

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-45322

(P2001-45322A)

(43)公開日 平成13年2月16日(2001.2.16)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A 5 C 0 2 5
5/44		5/44	A 5 C 0 5 6
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E 5 K 0 4 8
	3 1 1		3 1 1 Q
	3 6 1		3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数42 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平11-213275

(22)出願日 平成11年7月28日(1999.7.28)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 北尾 充

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 畠山 武士

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

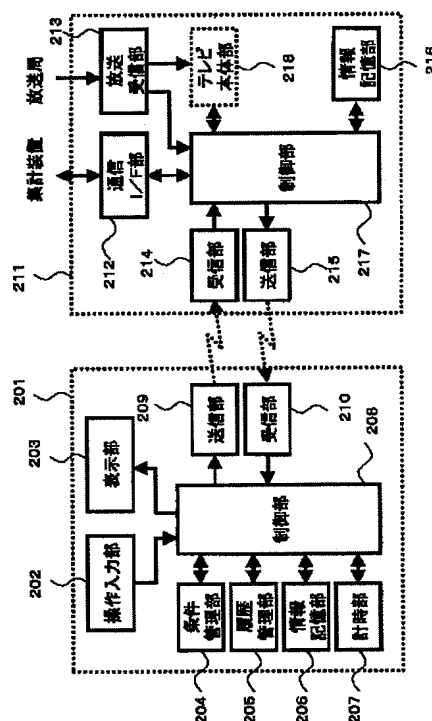
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 リモコン、テレビ受信機、及び双方向リモコンシステム

(57)【要約】

【課題】 テレビ受信機とリモコンから成る双方向リモコンシステムにおいて、広告情報のような表示時間や回数などの表示条件のある表示情報を、リモコンで表示可能とする。

【解決手段】 テレビ受信機は、配信されてきた表示情報をリモコンに送信する。リモコンは受信した表示情報に添付された表示有効時間や対象地域等の表示条件に従い、表示情報を選択して記憶し、表示するとともに、無効となった表示情報の削除を行う。また、リモコンは表示を行った際の表示回数や表示時間等の表示履歴を保持する。表示履歴はテレビ受信機に送信され、表示情報の配信元など外部から参照される。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、外部より受信した表示情報を前記リモコンに送信し、

前記リモコンは、前記表示情報を前記テレビ受信機から受信し、前記表示情報に添付された表示条件に従い表示を行うことを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 2】 請求項 1 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件が、表示時間に関するものであり、

前記リモコンは、計時を行い、前記表示条件に基づき表示を行うことを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 3】 請求項 1 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件が、表示回数に関するものであり、

前記リモコンは、計数を行い、前記表示条件に基づき表示を行うことを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 4】 請求項 1 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記リモコンは前記表示情報の表示履歴を前記テレビ受信機に送信し、

前記テレビ受信機は、前記リモコンより前記表示履歴を受信することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 5】 請求項 4 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示履歴は、表示延べ回数または表示延べ時間であることを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 6】 請求項 4 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、前記受信した表示履歴を外部に出力することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 7】 請求項 1 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件が、操作者を限定する限定条件に関するものであり、

前記リモコンは、操作者が入力した属性と、前記操作者を限定する限定条件とを比較し、適合する表示情報を選択して表示することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 8】 請求項 4 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記リモコンは、表示した表示情報に基づき操作者が入力を行うまでの時間を計時し、

前記表示履歴は、前記計時した時間を含むものであることを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 9】 請求項 1 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記リモコンは、前記テレビ受信機から受信した前記表示情報を記憶し、前記表示情報に添付された表示条件に

従い記憶より削除することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 10】 請求項 9 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件は、前記表示情報の有効期間に関するものであり、

前記リモコンは、計時を行い、前記有効期間を過ぎた表示情報を記憶より削除することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 11】 リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、外部より表示情報を受信し、前記受信した表示情報に添付された表示条件に従い、表示内容と表示指示を前記リモコンに送信し、

前記リモコンは、前記表示内容と表示指示を前記テレビ受信機から受信し、表示を行うことを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 12】 請求項 11 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件が、表示時間に関するものであり、

前記テレビ受信機は、計時を行い、前記表示条件の表示時間に基づき表示内容と表示指示を前記リモコンに送信することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 13】 請求項 11 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件が、表示回数に関するものであり、

前記テレビ受信機は、計数を行い、前記表示条件の表示回数に基づき表示内容と表示指示を前記リモコンに送信することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 14】 請求項 11 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、前記リモコンに指示して表示させた表示履歴を外部に出力することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 15】 請求項 14 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示履歴は、表示延べ回数または表示延べ時間であることを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 16】 請求項 11 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件が、操作者を限定する限定条件に関するものであり、前記テレビ受信機は、操作者が入力した属性と、前記操作者を限定する限定条件とを比較し、適合する表示情報を選択して前記リモコンに表示指示することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項 17】 請求項 11 記載の双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、受信した前記表示情報を記憶し、前記表示情報に添付された表示条件に従い記憶より削除することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項18】 請求項17記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示条件は、前記表示情報の有効期間に関するものであり、

前記テレビ受信機は、計時を行い、前記有効期間を過ぎた表示情報を記憶より削除することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項19】 リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムのリモコンであって、

表示情報を前記テレビ受信機から受信し、前記表示情報に添付された表示条件に従い表示を行うことを特徴とするリモコン。

【請求項20】 請求項19記載のリモコンであって、前記リモコンは、計時を行い、前記表示条件で指定された表示時間に基づき表示を行うことを特徴とするリモコン。

【請求項21】 請求項19記載のリモコンであって、前記リモコンは、計数を行い、前記表示条件で指定された表示回数に基づき表示を行うことを特徴とするリモコン。

【請求項22】 請求項19記載のリモコンであって、前記表示情報の表示履歴をテレビ受信機に送信することを特徴とするリモコン。

【請求項23】 請求項22記載のリモコンであって、前記表示履歴は、表示延べ回数または表示延べ時間であることを特徴とするリモコン。

【請求項24】 請求項19記載のリモコンであって、操作者が入力した属性と、前記表示条件で指定された前記操作者を限定する限定条件とを比較し、適合する表示情報を選択して表示することを特徴とするリモコン。

【請求項25】 請求項22記載のリモコンであって、前記表示した表示情報に基づき操作者が入力を行うまでの時間を計し、前記表示履歴は、前記計時した時間を含むものであることを特徴とするリモコン。

【請求項26】 請求項19記載のリモコンであって、前記テレビ受信機から受信した前記表示情報を記憶し、前記表示情報に添付された表示条件に従い記憶より削除することを特徴とするリモコン。

【請求項27】 請求項26記載のリモコンであって、計時を行い、前記表示条件で指定される有効期間を過ぎた表示情報を記憶より削除することを特徴とするリモコン。

【請求項28】 リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムのテレビ受信機であって、表示情報の表示履歴を前記リモコンより受信し、前記受信した表示履歴を外部に出力することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項29】 リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムのテレビ受信機であって、外部より表示情報を受信し、前記受信した表示情報に添

付された表示条件に従い、表示内容と表示指示を前記リモコンに送信することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項30】 請求項29記載のテレビ受信機であって、

計時を行い、前記表示条件で指定された表示時間に基づき表示内容と表示指示を前記リモコンに送信することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項31】 請求項29記載のテレビ受信機であって、

計数を行い、前記表示条件で指定された表示回数に基づき表示内容と表示指示を前記リモコンに送信することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項32】 請求項29記載のテレビ受信機であって、

前記リモコンに指示して表示させた表示履歴を外部に出力することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項33】 請求項32記載のテレビ受信機であって、

前記表示履歴は、表示延べ回数または表示延べ時間であることを特徴とするテレビ受信機。

【請求項34】 請求項29記載のテレビ受信機であって、

操作者が入力した属性と、前記表示条件で指定された操作者を限定する限定条件とを比較し、適合する表示情報を選択して前記リモコンに表示指示することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項35】 請求項29記載のテレビ受信機であって、

外部より受信した前記表示情報を記憶し、前記表示情報に添付された表示条件に従い記憶より削除することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項36】 請求項35記載のテレビ受信機であって、

計時を行い、前記表示条件で指定された有効期間を過ぎた表示情報を記憶より削除することを特徴とするテレビ受信機。

【請求項37】 請求項1記載の双方向リモコンシステムであって、

前記表示情報は、広告情報であることを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項38】 請求項1または請求項11記載の双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、放送局より前記表示情報を受信することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項39】 請求項6または請求項14記載の双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、集計装置に前記表示履歴を送信することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項40】 請求項2記載の双方向リモコンシステムであって、

前記リモコンは、表示に基づき操作者が操作入力を行うまでの時間を計時し、前記計時した時間を表示履歴に含んで前記テレビ受信機に送信することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項41】 請求項12記載の双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、前記リモコンで表示に基づき操作者が操作入力を行うまでの時間を計時することを特徴とする双方向リモコンシステム。

【請求項42】 リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムであって、

前記テレビ受信機は、時刻情報を前記リモコンに送信し、

前記リモコンは、前記時刻情報により、計時部の時刻設定を行うことを特徴とする双方向リモコンシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビやセットトップボックスなどのテレビ受信機を制御する双方向リモコンシステムに関するもので、特に、表示部を備えたリモコンに対してテレビ受信機から表示情報を送信し、リモコン側で表示情報内に記述された表示条件に基づき表示を行うとともに、表示履歴を管理しテレビ受信機に通知するリモコン、テレビ受信機、及びリモコンシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、テレビなどの被制御機器からリモコンに表示情報を送信するシステムとしては、被制御機器の動作状態を機器からリモコンに通知し、リモコン側で表示画面に表示することにより、操作者が被制御機器の動作状態の確認を行えるようにした双方向のリモコンシステムがあった。例えば、特開昭64-56000がある。

【0003】特開昭64-56000は、被制御機器となるディスクプレーヤとリモコンとを双方向の伝送路で結び、ディスクプレーヤから曲番や演奏時間などの情報をリモコンに送信し、リモコン側に設けたディスプレイに表示する。操作者はディスプレイの表示を見て、ディスクプレーヤの動作状態を確認し、次の操作を行えるようにしたものである。

【0004】以下、従来例の双方向リモコンシステムについて、図13を用いて説明を行う。

【0005】図13は、従来の双方向リモコンシステムの構成図である。図13において、1301はリモコン、1302は操作入力部、1303は表示部、1304は送信部、1305は受信部、1306は制御部、1307はディスクプレーヤ、1308は表示部、1309は受信部、1310は送信部、1311はディスクプレーヤ本体部、1312は制御部である。

【0006】以上のように構成された従来例について、

以下、動作の説明を行う。

【0007】リモコン1301は、操作入力部1302からの操作者の入力に対応して制御部1306で制御コマンド信号を生成し、送信部1304から赤外線信号として送信する。ディスクプレーヤ1307は、受信部1309でこの制御コマンド信号を受信し、制御部1312で制御指示内容を解析する。制御指示内容はディスクプレーヤ本体部1311に通知され、対応する動作が実行される。このときの動作状態は、通常ディスクプレーヤ1307の表示部1308に表示される。同時に、リモコン1301側の表示部1303にこの動作状態を表示させたい場合には、制御部1312で表示用の情報を作成し、送信部1310から赤外線信号1313で送信する。

【0008】リモコン1301では、受信部1305で受信した信号から表示用の情報を抽出し、制御部1306を経由して表示部に表示する。操作者は、表示部1303の表示を見て、機器の動作状態を確認する。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の双方向リモコンシステムでは、リモコンからの操作指示にตอบสนองして被制御機器から送信される表示情報をそのままリモコンで表示するだけであり、番組表や広告情報など、情報自体に表示すべき時刻や表示すべき地域、表示の有効期限などの表示条件がある場合でも、リモコン側でその表示条件に従った表示の制御を行えないという課題があった。

【0010】さらに、これらの表示が表示条件に従って正しく行われたか否かを被制御機器側や、被制御機器と通信路で接続された遠隔場所から確認できないという問題があった。

【0011】本発明は、かかる点に鑑み、テレビやセットトップボックスなどのテレビ受信機を制御する双方向リモコンシステムにおいて、特に、表示部を備えたリモコンに対してテレビ受信機から表示情報を送信し、リモコン側で表示情報内に記述された表示条件に基づき表示を行うとともに表示履歴を管理し、テレビ受信機あるいはテレビ受信機と通信可能な集計装置に通知することが可能な双方向リモコンシステムを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明では、まず、リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムであって、テレビ受信機は、外部より受信した表示情報をリモコンに送信し、リモコンは、テレビ受信機から受信した表示情報に添付された表示条件に従い、記憶、表示及び記憶からの削除を行うようにしたものである。さらに、表示条件として表示時間や表示回数を指定し、リモコン側で計時、あるいは計数して表示条件に基づく表示を行うようにしたものである。さらに操作者が入力

した操作者の属性と表示条件とが適合する表示情報のみ表示するようにしたものである。このような構成により、表示情報を配信する配信元が希望する表示条件でリモコンに表示を行わせることができ、広告情報のような表示時間や回数に制限のある表示情報のリモコン表示が可能となる。さらに、操作者に適した、必要な表示のみをリモコンで行わせることができる。

【0013】本発明では、さらに、リモコンは表示情報を表示した際の表示履歴をテレビ受信機に送信し、テレビ受信機はリモコンより受信した表示履歴を外部に出力するようにしたものである。さらに、表示履歴として表示延べ時間や表示延べ回数をリモコンで計時、あるいは計数するようにしたものである。さらに、操作者が表示を見てから操作入力を行うまでの時間を表示履歴に含むようにしたものである。このような構成により、配信先のリモコンでの実際の表示回数や表示時間などの表示実績を遠隔場所で行うことができる。さらに早押しクイズのような各操作者の回答反応時間の集計が必要なシステムを実現できる。

【0014】本発明では、また、リモコンとテレビ受信機とを具備した双方向リモコンシステムであって、テレビ受信機は、外部より表示情報を受信して記憶し、受信した表示情報に添付された表示条件に従い表示内容と表示指示をリモコンに送信するとともに、表示条件に従い表示情報の記憶からの削除を行い、リモコンは、テレビ受信機から受信した表示内容を表示指示に従って表示するようにしたものである。さらに、表示条件として表示時間や表示回数を指定し、テレビ受信機側で計時、あるいは計数して表示条件に基づく表示をリモコンに行わせるようにしたものである。さらに操作者が入力した操作者の属性と表示条件とが適合する表示情報のみリモコン側に送信し、表示させるようにしたものである。このような構成により、リモコンに送信する表示情報のデータ量や送信回数、リモコン側の情報記憶部サイズを低減でき、操作者に適した、必要な表示のみを行うことができる。

【0015】本発明では、さらに、リモコンに指示して表示させた表示履歴をテレビ受信機から外部に出力するようにしたものである。さらに、表示履歴として表示延べ時間や表示延べ回数をテレビ受信機で計時、あるいは計数するようにしたものである。さらに、操作者が表示を見てから操作入力を行うまでの時間を表示履歴に含むようにしたものである。このような構成により、配信先のリモコンでの実際の表示回数や表示時間などの表示実績を遠隔場所で行うことができる。さらに早押しクイズのような各操作者の回答反応時間の集計が必要なシステムを実現できる。

【0016】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）以下、本発明の第1の実施の形態における双方向リモコンシステムにつ

いて、図面を参照しながら説明する。

【0017】図1は、本発明の第1の実施の形態における双方向リモコンシステムと放送システムの全体構成図である。図1において、101はリモコン、102はテレビ受信機、103は番組配信網、104は放送局、105は通信網、106は集計装置である。

【0018】以上のように構成された双方向リモコンシステムとそれを含む放送システムについて、その動作を簡単に説明する。

【0019】放送システムは、番組を配信する放送局104、番組配信網103、番組を受信するテレビ受信機102とそのリモコン101、通信網105、及び通信網105を介してテレビ受信機102からの情報を集計する集計装置106から成る。放送局104は、リモコン101あるいはテレビ受信機102で表示するための表示情報を含むデータ放送コンテンツを通常の放送番組と多重化し、衛星放送、地上波放送、CATV網、インターネット等の番組配信網103を経由して配信先に配信する。配信先のテレビ受信機102は、配信されてきた受信信号から、番組放送とデータ放送コンテンツとを識別して抽出する。データ放送コンテンツ内にリモコン101に表示させる表示情報が含まれている場合には、その情報を、赤外線、電波等の通信媒体を介してリモコン101に転送する。リモコン101は表示部を備えており、受信した表示情報を、表示情報内に記述された表示条件に従い表示、削除する。さらに、リモコン101には、表示回数や表示時間などの表示履歴を管理、保持する機能が備えられており、表示履歴データは、テレビ受信機102、さらに電話回線等の通信網105を経由して集計装置106に送られる。さらに、集計装置106と放送局104とが通信網105で接続されているかあるいは放送局104内に集計装置106が設置されている場合には、集計装置106で集められた表示履歴の結果を反映させて新たな表示情報を作成し、配信する。

【0020】次に、双方向リモコンシステムの詳細な構成と動作について説明する。

【0021】図2は、本発明の第1の実施の形態における双方向リモコンシステムの詳細構成図である。図2において、201はリモコンであり、202は操作入力部、203は表示部、204は条件管理部、205は履歴管理部、206は情報記憶部、207は計時部、208は制御部、209は送信部、210は受信部である。また、211はテレビ受信機であり、212は通信I/F部、213は放送受信部、214は受信部、215は送信部、216は情報記憶部、217は制御部、218はテレビ本体部である。

【0022】本実施の形態の双方向リモコンシステムは、双方向の通信路で接続されたリモコン201とテレビ受信機211から成る。リモコン201は、ボタンやタッチパネル等で実現される操作入力部202を有し、

ボタン押下、タッチ操作、ペン入力等の操作入力を行うことができる。操作者がテレビ受信機211を制御するために操作入力を行うと、操作に対応した制御信号が制御部208において生成され、送信部209を介してテレビ受信機211に送られる。テレビ受信機211では、受信部214でリモコン201からの信号を受信し、制御部217において制御信号の内容を解析しテレビ本体部218に通知する。制御部208、及び制御部217は例えばCPUで実現される。テレビ本体部218では通知された制御信号に対応した動作を行う。また、テレビ受信機211には、放送局から配信された放送信号を受信する放送受信部213が備えられている。受信された放送信号は、放送受信部213において、復調、復号などの処理が施された後、テレビ本体部218に送られて、通常の放送番組や文字放送番組としてテレビ画面に表示される。

【0023】さらに、受信した放送信号に、通常の番組に加えて、リモコン201側の表示部203に表示すべき情報がデータ放送等の形式で含まれていた場合には、その表示情報を制御部217経由で情報記憶部216に記憶する。記憶された表示情報は、制御部217にてリモコンが受信、解釈可能なデータ形式に整えられた後、リモコン201に向けて送信部215より送信される。もちろん、リモコンが受信、解釈可能なデータ形式に整えた後に情報記憶部216に記憶しておいてもよい。

【0024】リモコン201では、この信号を受信部210において受信した後、制御部208において内容を解析し、表示情報である場合には情報記憶部206に記憶する。表示情報には、表示部203に表示させる表示データと表示条件データ、さらに望ましくは、表示情報の属性データや現在時刻の情報が記述されている。表示情報の属性データは、対象とする年齢や性別、ジャンル等を示すデータであり、リモコン201側で操作者に応じて表示情報をフィルタリングするために使用できる。時刻情報はリモコン201の計時部207をテレビ受信機211あるいは放送局の時刻に同期させるために使用される。この時刻情報は、放送局から送られてきたものをテレビ受信機211でそのまま再送信しても、テレビ受信機211で新たに付加してもよい。なお、時刻情報はなくてもよく、また全ての表示情報に付加されている必要もない。時刻情報が無い場合は、リモコン201側で計時部207がローカルに計時動作する。

【0025】情報記憶部206に格納された表示情報の中の表示データは、表示条件に従って液晶ディスプレイのような表示部203に表示される。条件管理部204は制御部208と連携して、情報記憶部206に記憶している複数の表示情報の個々の表示条件を見ながら、これらの表示情報を表示条件を満たすようにスケジューリングし、計時部207から得られる時刻情報を参照して、必要なタイミングで表示と表示終了、及び不要とな

ったデータの情報記憶部206からの削除を行う。また、履歴管理部205では、実際に表示された延べ時間や回数を個々の表示情報ごとに計数、管理しており、これらの履歴情報は制御部208により読み出され、送信部209を介してテレビ受信機211側に送信される。

【0026】テレビ受信機211は、リモコン201から受信した履歴情報を必要な場合には一旦情報記憶部216に記憶し、通信I/F212部を介して電話回線、インターネットのような通信網を介して集計装置に送信する。この履歴情報の送信は、集計装置からの要求に応えるようにしても良いし、テレビ受信機211から周期的、非周期に送信してもよい。

【0027】次に、表示情報の詳細な構成を示す。図3は、本発明の第1の実施の形態における表示情報の構成例である。図3において、301は表示情報、302は表示情報ID、303は表示条件データ、304は表示データ、305はリンク先ID、306は時刻情報、307は属性データである。

【0028】表示情報301は、リモコンの表示部に表示される1画面分ないし複数画面分に対応した表示情報#0～表示情報#Nと現在時刻を示す時刻情報306から成る。各表示情報には、表示情報を識別するための表示情報ID302、表示条件データ303、表示データ304、リンク先ID305、属性データ307が含まれる。

【0029】表示データ304は、テキストデータ、ビットマップデータ、あるいは圧縮画像データ、アニメーションデータ等であり、リモコンの表示部で表示されるデータである。

【0030】表示条件データ303は、例えば、表示許可期間、一連続表示時間、必要表示回数、データ有効期限で構成される。また、表示開始時刻、データ有効期限、表示必要のべ時間のような構成でもよい。もちろん、複数の表示情報がある場合に表示順序を示すための順序データや、表示優先度データを付加してもよい。例えば、表示条件データ303として、表示許可期間、一連続表示時間、必要表示回数、データ有効期限が記されている場合、リモコンは次のような表示動作を行う。すなわち、表示許可期間内に入ると表示を開始し、一度あたり一連続表示時間の間、表示を行い、表示終了して他の表示に移る。表示必要回数に至るまでこのような表示動作を繰り返す。データ有効期限を過ぎた表示情報は、その時点で情報記憶部から削除してもよい。また、必要な表示回数を満たして表示を完了した表示情報は、新しい表示情報を受信したときなどに、必要に応じて情報記憶部から削除される。ただし、表示情報を削除せずリモコン内に記憶しておき、後に表示させたいときに、新たな表示条件データをテレビ受信機からリモコンに送信することにより、表示情報を再利用できるようにしてもよい。

【0031】また、表示条件データ303が、表示許可期間、データ有効期限、表示必要のべ時間から成る場合は、リモコンは、表示許可期間に入ると表示を開始し、リモコンの都合で決めた表示時間の間、表示を行い、その後別の表示に移る。合計の表示時間が表示必要のべ時間に達すると表示を終了し、その後、データ有効期限に従い、表示情報の削除を行う。

【0032】さらに、表示条件データとして表示必要回数のみが記述されており、リモコンは一定時間の表示を表示必要回数繰り返すという場合もある。この場合には、計時部はローカルな時間を計時すれば十分であり、現在時刻をテレビ受信機から通知する必要はない。

【0033】リンク先ID305は、表示情報がリンク先を持っている場合、すなわち、表示情報がボタンのように操作可能である場合、操作時に次に表示する表示情報を指定するIDが書かれている。例えば表示情報が広告情報である場合、商品名や簡単なキャッチコピーを記したタイトルの表示情報と、詳細な内容を記した表示情報を用意し、タイトルの表示情報のリンク先として詳細な内容を記した表示情報を指定しておく。リモコンの操作者は、タイトルの表示を見てさらに詳細な情報を見たい場合に、タイトルの表示をタッチする（タッチパネルの場合）と、詳細な画面の表示に遷移する。なお、このように表示情報が階層的な構造を持っている場合には、上位階層にあたるタイトルの表示情報のみをテレビ受信機からリモコンに予め送信しておき、必要に応じて下位階層のリンク先の表示情報をリモコンからテレビ受信機に要求して取得するようにしてよい。

【0034】属性データ307は、性別、地域、年齢帯、ジャンル等、表示情報の属性を示すデータである。テレビ受信機あるいはリモコンで、表示情報を選別するために使用される。例えば、リモコンの操作入力部から操作者が自分のプロフィールや住所、希望条件等の操作者データを入力し、テレビ受信機、あるいはリモコンで、これらの条件と表示情報の属性データとを比較し、操作者に適した、操作者が望むような表示情報のみをフィルタリングし、リモコンで表示させることができる。

【0035】次に、表示履歴情報の構成を説明する。図4は表示履歴情報の構成である。図4において、401は表示履歴情報、402は操作者データ、403は表示情報ID、404は履歴データである。

【0036】表示履歴情報401は各表示情報ごとの表示実績を示すデータと操作者データ402から成る。各表示情報ごとの表示実績を示すデータは、表示情報ID403、履歴データ404などから成る。履歴データ404は、例えば、表示実績回数、表示実績時間、操作内容から成る。表示実績回数と表示実績時間は、実際にリモコンで表示された回数や時間のデータである。操作内容は、操作者がリモコンに表示された表示内容により操作入力が促された場合に、ボタンやタッチパネルを操作

して入力を行った際の入力結果を示す操作内容である。なお、操作者データ402は、集計装置でどのテレビ受信機やリモコンからの表示履歴情報であるかを特定するためのIDや、リモコンの操作入力部から入力された操作者の属性、例えば性別や年齢、趣味、職業、住所などのデータなどから成る。

【0037】上記のような構成により、表示時間や表示回数等、表示の条件に制限がある表示情報について、表示データとともに表示条件データを添付して放送局から配信し、リモコン側で表示条件データに従い表示データの表示を行うようにしたので、放送局から各配信先のリモコンの表示を制御でき、希望する表示条件で表示を行わせることができる。さらに、リモコンで表示履歴を保持し、集計装置に送信するようにしたので、放送局側で配信先のリモコンが表示条件にあった表示を行ったか否か、どのくらいの回数や時間、実際に表示されたかの表示実績を知ることができる。さらに表示情報に属性データを付加し、操作者の属性に応じて表示情報をフィルタリングして表示するようにしたので、操作者に適した、必要な表示のみを行うことができ、さらにテレビ受信機でフィルタリングを行えば、リモコンに送信する表示情報のデータ量や送信回数、リモコン側の情報記憶部サイズを低減できる。これらの効果により、例えば広告情報を手元表示させる双方向リモコンシステムを実現することができる。

【0038】なお、本実施の形態では、リモコンが計時手段を備え、テレビ受信機から送信される現在時刻情報によりこの計時手段の時間が設定され、リモコン側の時間とテレビ受信機側の時間の同期が図られるとしたが、リモコンの計時手段の時刻調整は、操作者がローカルに入力するようにしてもよい。また、表示条件データの各項目の時間情報や現在時刻情報は、年日時分秒の絶対時間で表現するようにしてもよいし、相対時間で表現してもよい。

【0039】（実施の形態2）以下、本発明の第2の実施の形態における双方向リモコンシステムについて、図面を参照しながら説明する。

【0040】図5は、本発明の第2の実施の形態における双方向リモコンシステムの詳細構成図である。図5において、501はリモコンであり、502は制御部である。また503はテレビ受信機であり、504は制御部、505は条件管理部、506は履歴管理部である。

【0041】以上のように構成された双方向リモコンシステムについて、その構成と動作を説明する。

【0042】本実施の形態の双方向リモコンシステムは、テレビ受信機側で表示情報を記憶、保持するとともに、表示情報内の表示条件データを解釈し、必要なタイミングでリモコンに表示データや表示の開始、終了の指示のみを送信し、リモコンはテレビ受信機からの指示に従って表示を行うという点で第1の実施の形態とは異なる。

るものである。

【0043】リモコン501は、操作入力部202を有し、ボタン押下、タッチ操作、ペン入力等の操作入力によりテレビ受信機503を制御する。また、テレビ受信機503には、放送局から配信された放送信号を受信する放送受信部213が備えられている。受信された放送信号は、放送受信部213において、復調、復号などの処理が施された後、テレビ本体部218に送られて、通常の放送番組や文字放送番組としてテレビ画面に表示される。

【0044】受信した放送信号に、通常の番組に加えて、リモコン501に表示すべき表示情報がデータ放送等の形式で含まれていた場合には、その表示情報を制御部504経由で情報記憶部216に記憶する。新しい表示情報が送られてくると、情報記憶部216に追加して記憶していくが、同一の表示情報が繰り返し送られてきた場合には、上書きして記憶しても、無視してもよい。また、情報記憶部に必要な空きがなくなった場合には、既に記憶している表示情報を削除したり、新規の表示情報を受信しても無視するなどして対応する。

【0045】次に、テレビ受信機503は、情報記憶部216に記憶している複数の表示情報の個々の表示条件を見ながら、これらの表示情報を表示条件を満たすようにスケジューリングし、テレビ本体部218から得られる時刻情報を参照して、必要なタイミングで表示データ、及び表示開始指示、表示終了指示、表示データの削除指示等をリモコン501に送信する。リモコンでは、受信した表示データを情報記憶部206に記憶し、さらに表示開始指示、表示終了指示、表示データの削除指示を受けて対応する動作を行う。これらの指示のすべてをテレビ受信機503から行う必要はなく省略が可能であり、リモコン501側で判断してローカルに処理を行ってもよい。テレビ受信機503では、期限切れになった表示情報を情報記憶部216から削除する。

【0046】履歴管理部506では、リモコン501に送信した表示データの送信回数や、表示開始、終了、削除等の指示の回数、表示時間等を表示情報ごとに計数、管理しており、これらの履歴情報は制御部504により読み出され、通信I/F212部を介して電話回線、インターネットのような通信網を介して集計装置に送信される。この履歴情報の送信は、集計装置からの要求に応えるようにしても良いし、テレビ受信機から周期的、非周期的に送信してもよい。

【0047】次に、表示情報の詳細な構成を示す。図6は、本発明の第2の実施の形態におけるテレビ受信機からリモコンに送信される表示情報の構成例である。図6において、601は表示情報、602は指示データである。

【0048】本実施の形態においては、放送局から配信される表示情報は、実施の形態1で示した表示情報と同

様のものである。なお、時刻情報は通常の番組や文字放送の中に含まれている場合もあり、必ずしも表示情報とともに放送局から配信されてくる必要はない。

【0049】放送局より配信されてくる表示情報301は、表示情報#0～表示情報#Nと現在時刻を示す時刻情報306から成る。各表示情報は、表示情報を識別するための表示情報ID302、表示条件データ303、表示データ304、リンク先ID305、属性データ307が含まれる。

【0050】一方、テレビ受信機からリモコンに送信される表示情報601は、図6に示すように、表示情報ID302、表示データ304、指示データ602、リンク先ID305である。

【0051】例えば、表示条件データ303として、表示許可期間、一連続表示時間、表示必要回数、データ有効期限が記されている場合、テレビ受信機は次のような動作を行う。すなわち、表示許可期間に入ると表示データをリモコンに送信し、一連続表示時間経過後に、表示終了を示す指示を送信する。あるいは別の表示データを送信して別の画面の表示をリモコンに行わせる。表示必要回数に至るまでこのような動作を繰り返す。データ有効期限を過ぎると、表示データの削除を求める指示をリモコンに送信する。なお、表示データ304は最初に一度送信すれば、あとは表示データを指定する表示情報ID302と、表示開始や終了、削除等の指示内容を記述した指示データ602を送信すればよい。また、リモコンが計時手段を備えている場合、表示データと一連続表示時間と表示必要回数を最初にリモコンに通知し、後はテレビ受信機からの指示を受けることなく、リモコン側でこれらの条件を満たすように表示動作を行ってもよい。

【0052】リモコンで表示された情報を、操作者がタッチパネルをタッチするなどして操作した場合、表示情報ID302をリモコンに返送することなどによりテレビ受信機に操作が行われたことを通知する。同時に、リモコンはリンク先ID305で指定された表示情報の表示データを表示する。あるいは、テレビ受信機からリモコンに次に表示すべき表示データを送信して表示させてもよい。

【0053】次に、表示履歴情報の構成を説明する。本実施の形態の表示履歴情報は、テレビ受信機で作成され、集計装置に送られる。ただし、表示履歴情報の構成は、実施の形態1の表示履歴情報と同様の構成をとる。例えば、表示実績回数、表示実績時間から成り、リモコンに表示データを送信し、表示指示を行った回数や時間のデータである。なお、操作者データ402は、リモコンの操作入力部から入力された操作者の属性、例えば性別や年齢、趣味、職業、住所などのデータである。

【0054】上記のような構成により、表示時間や表示回数等、表示の条件に制限がある表示情報について、表示データとともに表示条件データや属性データを添付し

て放送局から配信し、テレビ受信機側で表示条件を管理するとともに、表示情報の属性と操作者の属性とを比較して必要な表示情報を選別し、その表示データのみをリモコンに送信し、表示を行わせるようにしたので、テレビ受信機からリモコンへの通信回数や通信データ量を少なくでき、かつリモコン側の処理負荷や情報記憶部の記憶容量を少なくできる。これらの効果により、よりレスポンスがよく、メモリサイズの小さいリモコンで、例えば広告情報を手元表示させる双方向リモコンシステムを実現することができる。

【0055】なお、本実施の形態では、リモコンが計時手段を備えていてもよい。また、本実施の形態では、テレビ受信機からリモコンに表示データと表示指示を送信して表示を行うとしたが、表示はテレビ本体部のディスプレイで行い、リモコンは操作入力を行うだけでも良い。

【0056】（実施の形態3）以下、本発明の第3の実施の形態における双方向リモコンシステムについて、図面を参照しながら説明する。

【0057】図7は、本発明の第3の実施の形態における広告情報を対象とした表示情報の例である。図8は、本発明の第3の実施の形態におけるリモコンの表示シーケンスである。図8において、801は操作画面モード、802は広告情報表示モード、803は表示休止モードである。

【0058】本実施の形態では、表示情報が広告情報である場合の表示情報の構成例とそのときの表示シーケンスの例を説明する。双方向リモコンシステムとしては、実施の形態1の構成を考える。図7に示すように表示情報#1～#3の3つの表示情報をリモコンが受信した場合、各々の表示情報の表示条件を見て表示を行う。

【0059】まず、'99/3/1以前で表示情報#0と表示情報#2は表示有効期間に入っていない状態では、表示情報#1のみがリモコンで表示される。表示情報#1は、1回当たりの広告表示時間が一連続表示時間として30秒と指定されており、リモコンは、30秒間のこの広告を適当な間隔を空けて表示する。この広告が表示されていない間は、例えば、テレビ受信機を操作するための操作画面を表示したり、あるいは少電力化のために表示OFFにしたりする。

【0060】3/1の0:00になると、表示情報#2が表示許可期間に入るため、表示情報#1に加えて表示情報#2の表示が開始される。表示情報#2は15秒間の広告である。さらに3/10の12:00より表示情報#0の表示も開始され、3つの広告が平行して繰り返し表示される。3/12の0:00になると、表示情報#2の広告の表示は、表示許可期限が切れるため終了される。さらに3/12の16:00には表示情報#0の広告の表示が終了する。データ有効期限も同日同時刻であるので、同時にリモコンの情報記憶部から消去され

る。なお、表示許可期間に表示情報#0は20回表示される。その後、表示情報#2の情報がリモコンの情報記憶部から削除される。さらに表示情報#1は、6/1まで表示が行われる。なお、各々の表示情報の属性データとして、対象地域が書かれており、リモコンから操作者が入力した操作者の属性データや、テレビ受信機に設定された地域コード等々を利用して、対象地域に該当する地域のリモコンでのみ表示が行われる。

【0061】なお、3つの表示情報#0～表示情報#2がすべて表示許可されている期間では、例えば図8に示すようなリモコンの表示シーケンスとなる。すなわち、通常、リモコンはテレビ受信機を操作するための操作画面モード801にあり、テレビの操作画面を表示している。この状態で、一定時間、ボタン押下やタッチ操作などの操作入力がない状態が続くと、広告情報表示モード802に入る。広告情報表示モード802では、表示許可されている表示情報、本例では、表示情報#0～#2を指定された表示時間、すなわち15秒または30秒間ずつ順番に繰り返し表示する。広告情報表示モード802に入って無操作状態が一定時間続くと、リモコンは表示休止モード803に入る。次に、なんらかの操作入力が行われると、表示を再開し、テレビ受信機の操作画面モード801に戻る。なお、モードの遷移シーケンスは、ここで示したものに固定したものではない。

【0062】このように、操作者が操作を行っていない時間を利用して広告を表示するようにすれば、リモコン本来の機能を制御するという機能を犠牲にすることなく、簡単に広告表示機能を追加することができる。

【0063】なお、本実施の形態では、実施の形態1の構成を例に挙げて、リモコン主導で広告情報の表示を行う場合を説明したが、実施の形態2に示したテレビ受信機主導の構成であってもよく、同様の効果が得られる。

【0064】（実施の形態4）以下、本発明の第4の実施の形態における双方向リモコンシステムについて、図面を参照しながら説明する。

【0065】図9は、本発明の第4の実施の形態における双方向リモコンシステムのリモコンの構成図である。図9において、901はリモコン、902は表示合成管理部である。

【0066】本実施の形態のリモコンは、実施の形態1のリモコンに表示合成管理部902を追加した構成をとる。リモコン901は、テレビ受信機211よりテレビを操作するための操作画面データを取得する。操作画面データは、チャンネル番号や、音量+、音量-などの操作ボタンに対応した表示シンボルデータと各ボタンに対応した制御信号からなり、ボタン操作時に制御信号をテレビ受信機211に送信することにより、テレビ受信機211の制御を行う。操作画面データは、基本的にはテレビ受信機を設置したときに最初にテレビ受信機より取得すればよい。あるいは予めリモコンが持っていたもよ

い。

【0067】リモコンは、この操作画面データと、実施の形態1で示した表示情報とを合成し、1つの画面としてリモコンの表示部に表示する。合成の管理はリモコンの表示合成管理部902にて行う。

【0068】図10は本実施の形態のリモコンの表示例である。図10において、1001は操作画面データに基づく表示、1002は表示情報に基づく表示である。リモコン901の同一画面内に、テレビの操作画面データに基づく表示1001と、表示情報に基づく表示1002が合成されて表示されている。表示情報に基づく表示1002の部分は、表示条件に基づき表示が行われるため、例えば時刻などにより表示内容が切り替わる。もちろん複数の表示情報を同時に同一の画面に合成して表示してもよい。

【0069】なお、本実施の形態では、リモコン側で操作画面データと表示情報とを合成する例を示したが、表示合成管理部をテレビ受信側に備え、テレビ受信機でこれらを合成するようにしてもよい。また、操作画面データをテレビ受信機から取得するとしたが、必ずしも表示情報を取得する機器と操作画面データを取得する機器を同一にする必要はなく、エアコンなど別の機器から取得した操作画面とテレビ受信機からの表示画面を合成してもよい。もちろん、テレビ受信機からテレビ受信機以外の例えばビデオの操作画面データを取得し、テレビ受信機から取得した表示画面と合成するようにしてもよい。

【0070】（実施の形態5）以下、本発明の第5の実施の形態における双方向リモコンシステムについて、図面を参照しながら説明する。

【0071】図11は、本発明の第5の実施の形態における表示履歴情報の構成である。図11において、1101は表示履歴情報、1102は操作時間である。図12は本発明の第5の実施の形態におけるリモコンの表示例である。図12において、1201はリモコンである。

【0072】本実施の形態のリモコンは、実施の形態1の双方向リモコンシステムの構成と同様の構成をとる。ただし、リモコン1201で表示された表示内容により操作者に対して操作入力が促され、操作者がタッチパネルをタッチする、あるいはボタンを押下するなどの操作を加えたときに、表示データを表示してから操作が加えられるまでの時間や、操作した時刻を計時部207により計時し、操作内容とともにテレビ受信機に通知する。従って、テレビ受信機より集計装置に送信される表示履歴情報1101としては、図11に示すように、実施の形態1の表示履歴情報に、操作時間1102が加わったものになる。

【0073】例えば、表示情報がクイズの問題である場合、表示履歴情報として、クイズの回答結果を示す操作内容と、リモコンがクイズの問題を表示してから回答が

入力されるまでの経過時間、すなわち回答に要した時間を操作時間として表示履歴情報に含んで集計装置に送るようにすれば、テレビ放送システムを利用した早押しクイズシステムが実現できる。

【0074】なお、本実施の形態では、操作者の操作時間や操作内容をリモコンで認識し、表示履歴情報としてテレビ受信機に送信する構成としたが、テレビ受信機側で、これらの検出を行い、表示履歴情報を作成しても構わない。

【0075】なお、上記の各実施の形態において、テレビ受信機からリモコンへの表示情報の送信は、放送局より新しい表示情報を受信する度に行っても一定周期で行ってもよくテレビ受信機主導で任意のタイミングで行ってもよい。また、リモコン主導で、リモコンからの信号を受信した場合にその応答として表示情報をテレビ受信機からリモコンに送信してもよい。また、表示情報は、一度テレビ受信機の情報記憶部に記憶した後にリモコンに送信を行うとしたが、記憶せずにそのまま送信してもよい。

【0076】さらに、リモコンとテレビ受信機間の通信は、赤外線や電波の無線媒体、ツイストペア線や同軸ケーブルなどの有線媒体を使用するなど、どのような媒体であってもよい。

【0077】また、表示情報は、放送局より一度だけ送信しても、同一の情報を繰り返し送信してもよい。また、表示データや表示条件データ、属性データの一部が更新された場合、その差分の情報のみを配信してもよい。リモコン及びテレビ受信機では、同一の情報を繰り返し受信した場合には、記憶している情報を上書きして更新しても、無視して廃棄してもよい。また、差分の情報が配信されてきた場合は、記憶済みの情報のうち更新される部分を上書きしてもよい。

【0078】さらに、本実施の形態では、テレビ受信機を例に挙げて説明したが、通常のテレビ以外にも、セットトップボックスやパーソナルコンピュータなど、リモコンに表示させるための表示情報を放送局から受信してリモコンに送信できるものであれば何でもよい。また、同じく番組配信網及び通信網として双方向CATVやインターネットを用いるなど、同様の機能が実現できる網であれば、地上波テレビ放送、衛星放送、電話回線網等でもよい。さらに集計装置は放送局内にあってもよい。

【0079】さらに、本実施の形態ではリモコンとして説明したが、いわゆるテレビ受信機付属のリモコン以外にも、表示部を備え、テレビ受信機に操作指示できるものであれば、パーソナルコンピュータやPDA、携帯電話等であってもよい。

【0080】

【発明の効果】以上、説明したように、本発明によれば以下の効果が得られる。

【0081】まず、リモコンに表示させる表示情報につ

いて、表示データとともに表示条件を添付して、表示情報の配信元よりテレビ受信機経由でリモコンに送信し、リモコン側で表示条件に従い表示を行わせるようにしたので、配信元の希望する表示条件で表示を行わせることができる。例えば、広告情報のような表示時間や回数に制限のある表示情報のリモコン表示が可能となる。

【0082】また、表示情報に属性データを付加し、操作者の属性に応じてリモコンで表示情報をフィルタリングして表示するようにしたので、操作者に適した、必要な表示のみをリモコンで行うことができる。

【0083】さらに、テレビ受信機で、表示条件を管理して表示内容と表示指示をリモコンに通知してリモコンの表示を制御するとともに、表示情報に属性データを付加し、操作者の属性に応じてテレビ受信機で表示情報をフィルタリングしてリモコンに送信するようにしたので、リモコンに送信する表示情報のデータ量や送信回数、リモコン側の情報記憶部サイズを低減でき、操作者に適した、必要な表示のみを行うことができる。

【0084】また、リモコンあるいはテレビ受信機で表示履歴を管理し、テレビ受信機から集計装置に送信するようにしたので、配信先のリモコンでの実際の表示回数や表示時間などの表示実績を遠隔場所で行うことができる。さらに、表示を開始してから操作入力が行われるまでの時間を表示履歴としてリモコンあるいはテレビ受信機で管理し、集計装置に送信するようにしたので、早押しクイズのような各操作者の回答反応時間の集計が必要なシステムを実現できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における双方向リモコンシステムと放送システムの全体構成図

【図2】本発明の第1の実施の形態における双方向リモコンシステムの詳細構成図

【図3】本発明の第1の実施の形態における表示情報の構成例を示す図

【図4】本発明の第1の実施の形態における表示履歴情報の構成を示す図

【図5】本発明の第2の実施の形態における双方向リモコンシステムの詳細構成図

【図6】本発明の第2の実施の形態におけるテレビ受信機からリモコンに送信される表示情報の構成例を示す図

【図7】本発明の第3の実施の形態における広告情報を対象とした表示情報の例を示す図

【図8】本発明の第3の実施の形態におけるリモコンの表示シーケンスを示す図

【図9】本発明の第4の実施の形態における双方向リモコンシステムのリモコンの構成図

【図10】本発明の第4の実施の形態のリモコンの表示例を示す図

【図11】本発明の第5の実施の形態における表示履歴情報の構成を示す図

【図12】本発明の第5の実施の形態におけるリモコンの表示例を示す図

【図13】従来の双方向リモコンシステムの構成図

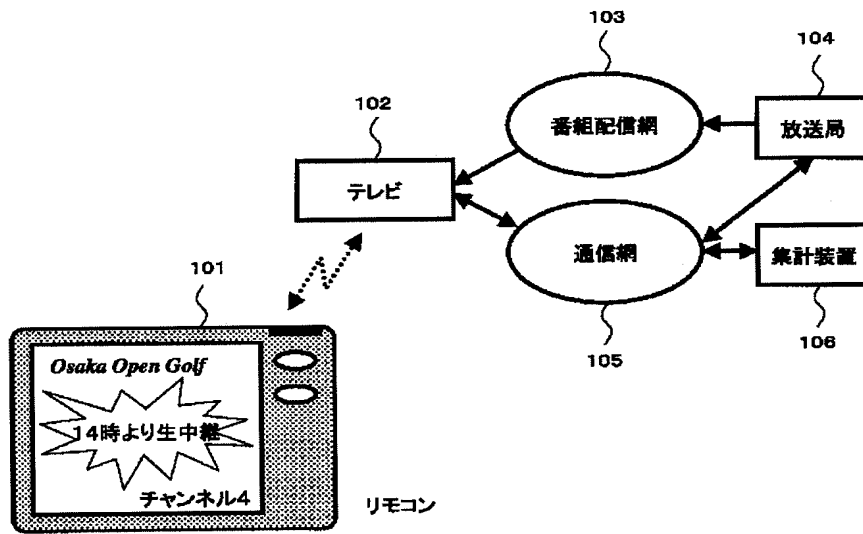
#### 【符号の説明】

- 11 双方向リモートコントローラ
- 111 選択装置
- 112 機器情報記憶装置
- 101 リモコン
- 102 テレビ受信機
- 103 番組配信網
- 104 放送局
- 105 通信網
- 106 集計装置
- 201 リモコン
- 202 操作入力部
- 203 表示部
- 204 条件管理部
- 205 履歴管理部
- 206 情報記憶部
- 207 計時部
- 208 制御部
- 209 送信部
- 210 受信部
- 211 テレビ受信機
- 212 通信I/F部
- 213 放送受信部
- 214 受信部
- 215 送信部
- 216 情報記憶部
- 217 制御部
- 218 テレビ本体部
- 301 表示情報
- 302 表示情報ID
- 303 表示条件データ
- 304 表示データ
- 305 リンク先ID
- 306 時刻情報
- 307 属性データ
- 401 表示履歴情報
- 402 操作者データ
- 403 表示情報ID
- 404 履歴データ
- 501 リモコン
- 502 制御部
- 503 テレビ受信機
- 504 制御部
- 505 条件管理部
- 506 履歴管理部
- 601 表示情報
- 602 指示データ

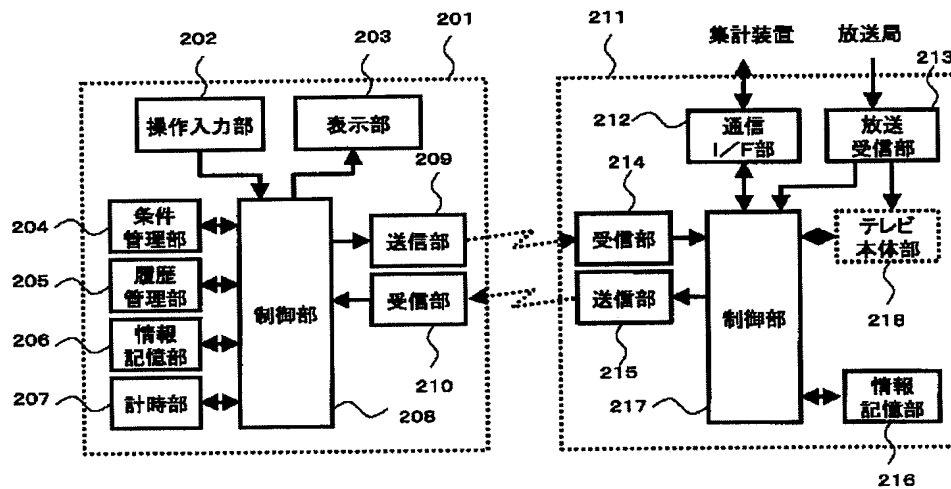
801 操作画面モード  
 802 広告情報表示モード  
 803 表示休止モード  
 901 リモコン  
 902 表示合成管理部

1001 操作画面データに基づく表示  
 1002 表示情報に基づく表示  
 1101 表示履歴情報  
 1102 操作時間  
 1201 リモコン

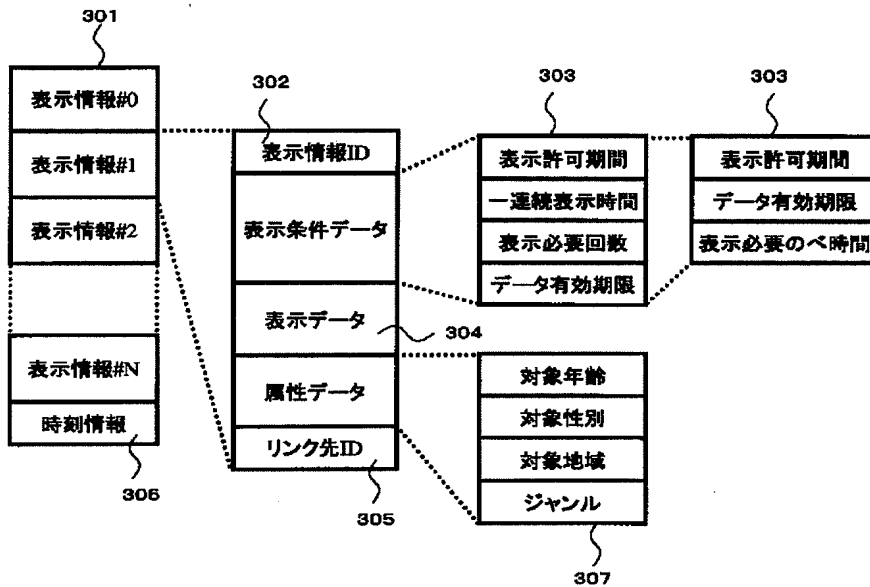
【図1】



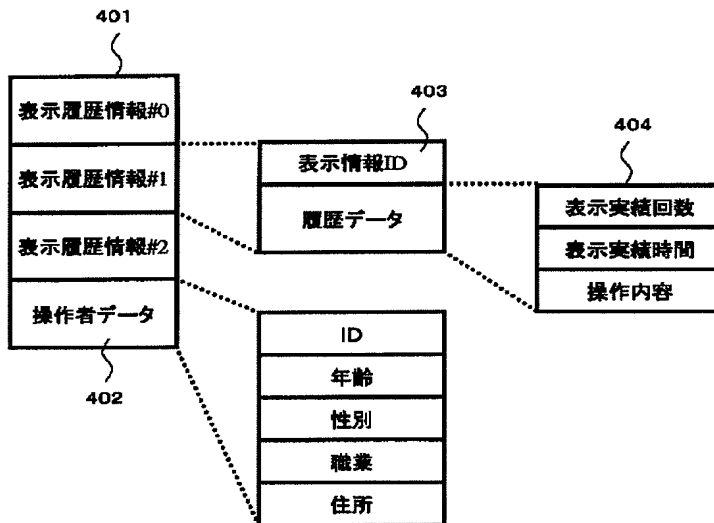
【図2】



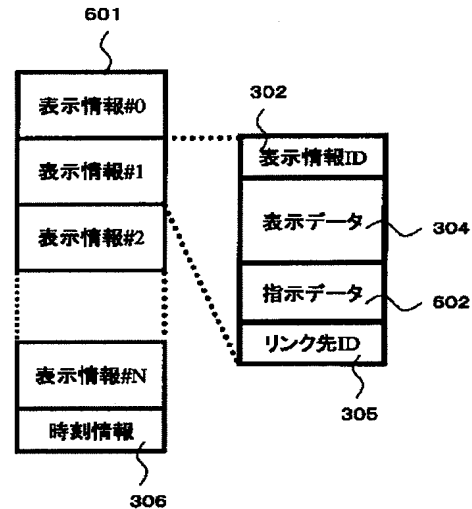
【図3】



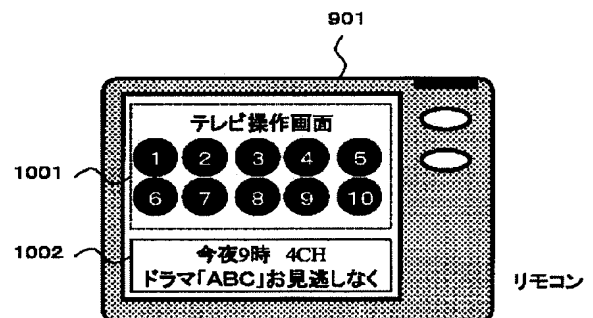
【図4】



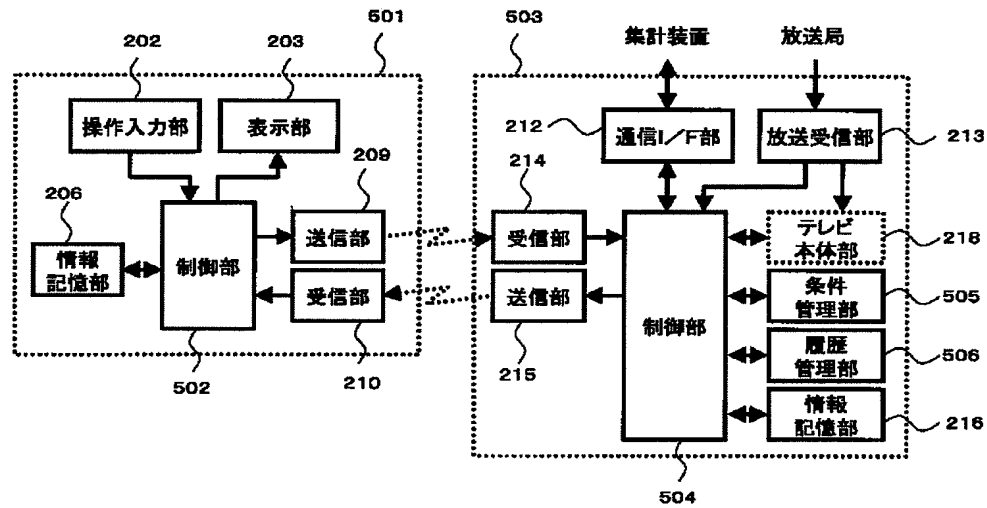
【図6】



【図10】



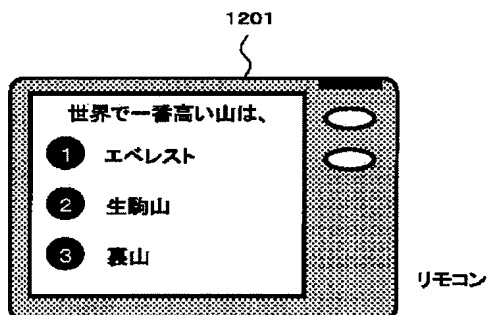
【図5】



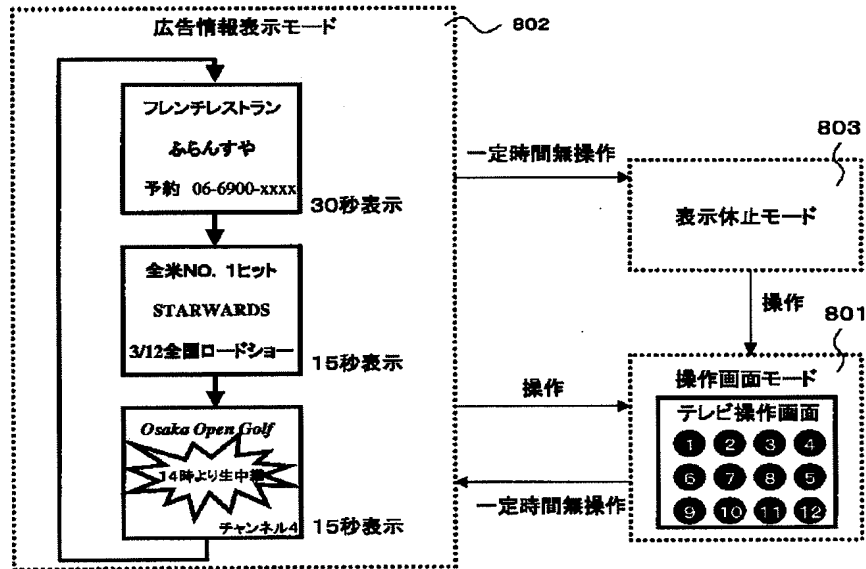
【図7】

	表示情報 ID	表示条件データ				表示データ	属性 データ 対象地域	リンク先 ID
		表示許可 期間	一連続 表示時間	表示 必要回数	データ 有効期限			
表示情報#0	3	'99/3/10 12:00 ~ '99/3/12 16:00	15秒	20	'99/3/12 16:00	Osaka Open Golf 14時より生中継 チャンネル4	大阪府	なし
表示情報#1	12	~ '99/6/30 0:00	30秒	100	'99/6/30 0:00	フレンチレストラン ふらんすや 予約 06-6900-XXXX	近畿 2府4県	なし
表示情報#2	8	'99/3/1 0:00 ~ '99/3/12 0:00	15秒	指定なし	'99/3/20 0:00	全米NO. 1ヒット STARWARDS 3/12全国ロードショー	全国	なし

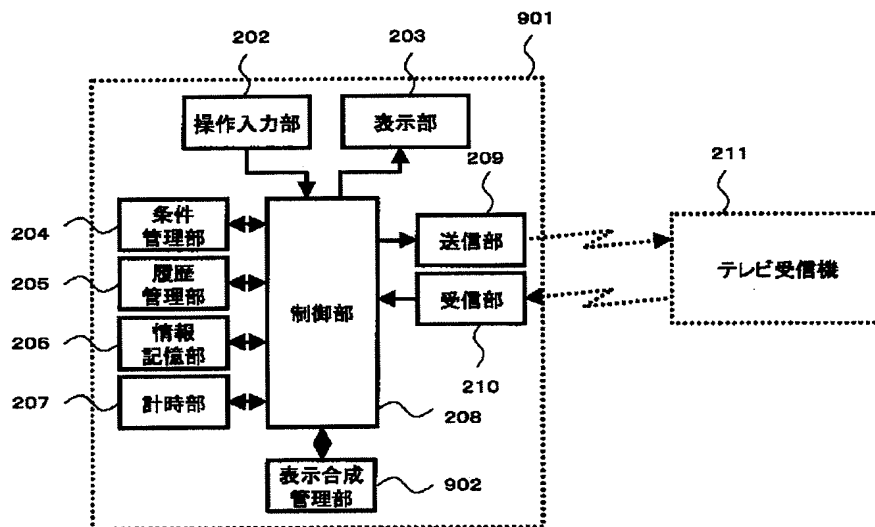
【図12】



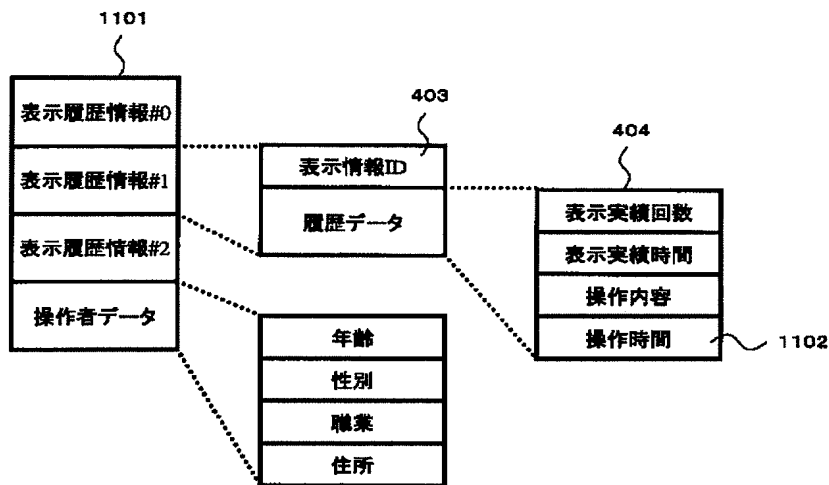
【図8】



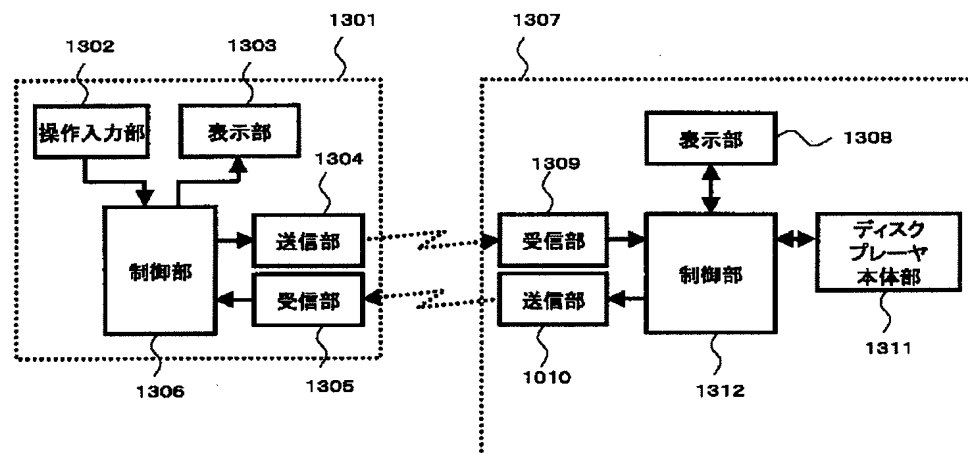
【図9】



【図11】



【図13】



フロントページの続き

(72) 発明者 黒崎 敏彦  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

Fターム(参考) 5C025 BA27 CA02 CA09 CA16 CB05  
CB06 CB08 CB09  
5C056 AA01 BA01 CA13 CA19 DA01  
DA08  
5K048 AA00 BA03 DB01 DB04 DC01  
EB02 EB03 EB06 EB07 EB11  
FB10 FB15 HA01 HA02

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-045322

(43)Date of publication of application : 16.02.2001

---

(51)Int.Cl. H04N 5/00  
H04N 5/44  
H04Q 9/00

---

(21)Application number : 11-213275 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC  
IND CO LTD  
(22)Date of filing : 28.07.1999 (72)Inventor : KITAO MITSURU  
HATAKEYAMA TAKESHI  
KUROSAKI TOSHIHIKO

---

## (54) REMOTE CONTROLLER TELEVISION RECEIVER AND BI-DIRECTIONAL REMOTE CONTROL SYSTEM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display information such as advertisement information with display conditions such as display time on display number times by allowing a remote controller to receive display information from a television(TV) receiver and execute display in accordance with the display condition attached to display information.

SOLUTION: A broadcasting station 104 multiplexes data broadcast contents including display information for executing display in the remote controller 101 or the TV receiver 102 with a normal broadcast program and distributes it to a distributing destination by way of a program distribution network 103. The TV receiver 102 identifies a program broadcast and the data broadcast contents and extracts them from a distributed reception signal. When display information to be displayed in the remote controller 101 is included in the data broadcast contents the information is transferred to the unit 101 with a communication medium such as an infrared-ray or electric wave. The remote controller 101 is provided with a display part and received display information is displayed or cancelled in accordance with the display condition which is described in display information.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Are a remote control and a TV receiver a bidirectional remote control

system provided and said TV receiver. A bidirectional remote control system displaying according to a display condition which display information received from the exterior was transmitted to said remote control and said remote control received said display information from said TV receiver and was attached to said display information.

[Claim 2] A bidirectional remote control system being the bidirectional remote control system according to claim 1 relating said display condition with display time and said remote control's clocking and displaying based on said display condition.

[Claim 3] A bidirectional remote control system being the bidirectional remote control system according to claim 1 relating said display condition with display frequency and said remote control's calculating and displaying based on said display condition.

[Claim 4] A bidirectional remote control system wherein it is the bidirectional remote control system according to claim 1 said remote control transmits a display history of said display information to said TV receiver and said TV receiver receives said display history from said remote control.

[Claim 5] A bidirectional remote control system wherein it is the bidirectional remote control system according to claim 4 and said display history is the number of times of the display total or a display manhour.

[Claim 6] A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 4 and is characterized by said TV receiver outputting said received display history outside.

[Claim 7] Are the bidirectional remote control system according to claim 1 and said display condition is related with limiting conditions which limit an operator and said remote control. A bidirectional remote control system comparing an attribute which an operator inputted with limiting conditions which limit said operator and choosing and displaying suiting display information.

[Claim 8] A bidirectional remote control system which it is the bidirectional remote control system according to claim 4 and said remote control clocks time until an operator inputs based on displayed display information and is characterized by said display history being a thing containing said clocked time.

[Claim 9] A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 1 and is characterized by deleting said remote control from memory according to a display condition which memorized said display information received from said TV receiver and was attached to said display information.

[Claim 10] It is the bidirectional remote control system according to claim 9 and said display condition is related with a shelf-life of said display information. A bidirectional remote control system deleting from memory display information which said remote control clocked and passed over said shelf-life.

[Claim 11] Are a remote control and a TV receiver a bidirectional remote control system provided and said TV receiver. A bidirectional remote control system

receiving display information from the exteriortransmitting display information and display instruction to said remote control according to a display condition attached to said received display informationand displaying by said remote control receiving said display information and display instruction from said TV receiver.

[Claim 12]A bidirectional remote control system being the bidirectional remote control system according to claim 11relating said display condition with display timeand said TV receiver's clockingand transmitting display information and display instruction to said remote control based on display time of said display condition.

[Claim 13]A bidirectional remote control system being the bidirectional remote control system according to claim 11relating said display condition with display frequencyand said TV receiver's calculatingand transmitting display information and display instruction to said remote control based on display frequency of said display condition.

[Claim 14]A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 11and is characterized by said TV receiver outputting outside a display history pointed to which and displayed on said remote control.

[Claim 15]A bidirectional remote control systemwherein it is the bidirectional remote control system according to claim 14 and said display history is the number of times of the display totalor a display manhour.

[Claim 16]Are the bidirectional remote control system according to claim 11and said display condition is related with limiting conditions which limit an operatorand said TV receiverA bidirectional remote control system comparing an attribute which an operator inputted with limiting conditions which limit said operatorchoosing suiting display informationand carrying out display instruction to said remote control.

[Claim 17]A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 11and is characterized by deleting said TV receiver from memory according to a display condition which memorized said received display information and was attached to said display information.

[Claim 18]A bidirectional remote control system deleting from memory display information which it is the bidirectional remote control system according to claim 17said display condition is related with a shelf-life of said display informationand said TV receiver clockedand passed over said shelf-life.

[Claim 19]A remote control displaying according to a display condition which is a remote control of a bidirectional remote control system possessing a remote control and a TV receiverreceived display information from said TV receiverand was attached to said display information.

[Claim 20]A remote control displaying based on display time which it is the remote control according to claim 19and said remote control clockedand was specified by said display condition.

[Claim 21]A remote control which is the remote control according to claim 19and is characterized by said remote control displaying based on display frequency which calculated and was specified by said display condition.

[Claim 22]A remote control which is the remote control according to claim 19and is characterized by transmitting a display history of said display information to a TV receiver.

[Claim 23]A remote controlwherein it is the remote control according to claim 22 and said display history is the number of times of the display totalor a display manhour.

[Claim 24]A remote control being the remote control according to claim 19comparing an attribute which an operator inputted with limiting conditions which limit said operator specified by said display conditionand choosing and displaying suiting display information.

[Claim 25]A remote control which is the remote control according to claim 22clocks time until an operator inputs based on said displayed display informationand is characterized by said display history being a thing containing said clocked time.

[Claim 26]A remote control deleting from memory according to a display condition which memorized said display information which is the remote control according to claim 19and was received from said TV receiverand was attached to said display information.

[Claim 27]A remote control deleting from memory display information which passed over a shelf-life which clocks by being the remote control according to claim 26and is specified by said display condition.

[Claim 28]A TV receiver being a TV receiver of a bidirectional remote control system possessing a remote control and a TV receiverreceiving a display history of display information from said remote controland outputting said received display history outside.

[Claim 29]A TV receiver characterized by transmitting display information and display instruction to said remote control according to a display condition which is a TV receiver of a bidirectional remote control system possessing a remote control and a TV receiverreceived display information from the exteriorand was attached to said received display information.

[Claim 30]A TV receiver transmitting display information and display instruction to said remote control based on display time which clocked by being the TV receiver according to claim 29and was specified by said display condition.

[Claim 31]A TV receiver transmitting display information and display instruction to said remote control based on display frequency which calculated by being the TV receiver according to claim 29and was specified by said display condition.

[Claim 32]A TV receiver which is the TV receiver according to claim 29and is characterized by outputting outside a display history pointed to which and displayed on said remote control.

[Claim 33]A TV receiverwherein it is the TV receiver according to claim 32 and said display history is the number of times of the display totalor a display manhour.

[Claim 34]A TV receiver being the TV receiver according to claim 29comparing an attribute which an operator inputted with limiting conditions which limit an operator specified by said display conditionchoosing suiting display informationand

carrying out display instruction to said remote control.

[Claim 35]A TV receiver deleting from memory according to a display condition which memorized said display information which is the TV receiver according to claim 29and was received from the exteriorand was attached to said display information.

[Claim 36]A TV receiver deleting from memory display information which passed over a shelf-life which clocked by being the TV receiver according to claim 35and was specified by said display condition.

[Claim 37]A bidirectional remote control systemwherein it is the bidirectional remote control system according to claim 1 and said display information is advertisement information.

[Claim 38]A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 1 or 11and is characterized by said TV receiver receiving said display information from a broadcasting station.

[Claim 39]A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 6 or 14and is characterized by said TV receiver transmitting said display history to a tabulation device.

[Claim 40]A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 2and is characterized by said remote control's clocking time until an operator performs an operational input based on a displaycontaining said clocked time in a display historyand transmitting to said TV receiver.

[Claim 41]A bidirectional remote control system which is the bidirectional remote control system according to claim 12and is characterized by said TV receiver clocking time until an operator performs an operational input based on a display with said remote control.

[Claim 42]are a bidirectional remote control system possessing a remote control and a TV receiverand said TV receiver transmits time information to said remote control -- said remote control -- said time information -- a time check -- a bidirectional remote control system performing time setting of a part.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]In this inventionit is related with the bidirectional remote control system which controls TV receiverssuch as television and a set top box. Thereforewhile displaying based on the display condition which transmitted display information from the TV receiver to the remote control especially provided with the indicatorand was described in display information by the remote control sideit is related with the remote controlTV receiverand remote control system which manage a display history and are notified to a TV receiver.

[0002]

[Description of the Prior Art]As a system which transmits display information to a remote control from controlled instrumentssuch as televisionconventionallyThere was a bidirectional remote control system with which the operator enabled it to check the operating state of a controlled instrument by notifying the operating state of a controlled instrument to a remote control from apparatusand displaying on a display screen by the remote control side. For examplethere is JP64-56000A.

[0003]JP64-56000A ties the disk player and remote control used as a controlled instrument with a bidirectional transmission linetransmits informationincluding a tune numberperformance timeetc.to a remote control from a disk playerand displays it on the display formed in the remote control side. An operator checks the operating state of a disk playerseeing the display of a displayand used to enable it to perform the next operation.

[0004]Hereafterthe bidirectional remote control system of a conventional example is explained using drawing 13.

[0005]Drawing 13 is a lineblock diagram of the conventional bidirectional remote control system. In drawing 131301 a remote control and 1302 an operation input section and 1303 An indicator1304 -- a transmission section and 1305 -- a receive section and 1306 -- as for a receive section and 1310a disk player and 1308 are [ a disk player body part and 1312 ] control sections a transmission section and 1311 an indicator and 1309 a control section and 1307.

[0006>About the conventional example constituted as mentioned aboveexplanation of operation is given hereafter.

[0007]Corresponding to the input of the operator from the operation input section 1302by the control section 1306the remote control 1301 generates a control-commands signaland transmits as an infrared signal from the transmission section 1304. The disk player 1307 receives this control-commands signal in the receive section 1309and analyzes the contents of control lead by the control section 1312. The contents of control lead are notified to the disk player body part 1311and corresponding operation is performed. The operating state at this time is usually displayed on the indicator 1308 of the disk player 1307. Simultaneouslythe information for a display is created by the control section 1312 and it transmits with the infrared signal 1313 from the transmission section 1310 to display this operating state on the indicator 1303 by the side of the remote control 1301.

[0008]The information for a display is extracted from the signal received in the receive section 1305and it expresses to an indicator as the remote control 1301 via the control section 1306. An operator checks the operating state of apparatusseeing the display of the indicator 1303.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Howeverin the conventional bidirectional remote control system. The display information which answers the operator guidance from a remote control and is transmitted from a controlled instrument is only displayed with the remote control as it isEven when there were time which should be displayed on the informationincluding a race cardadvertisement

information etc. themselves and display conditions which should be displayed such as the area and the term of validity of a display. SUBJECT that the display according to the display condition was uncontrollable by the remote control side occurred. [0010] There was a problem that it could not be checked whether these displays have been correctly performed according to a display condition from the controlled instrument side and the remote place where it was connected with the controlled instrument with the channel.

[0011] In the bidirectional remote control system with which this invention controls TV receivers such as television and a set top box in view of this point, display information is transmitted from a TV receiver to the remote control especially provided with the indicator. While displaying based on the display condition described in display information by the remote control side, a display history is managed and it aims at providing the bidirectional remote control system which can be notified to a TV receiver or a TV receiver and the tabulation device that can be communicated.

[0012]

[Means for Solving the Problem] In this invention, first, there are a remote control and a TV receiver, a bidirectional remote control system is provided, and a TV receiver. Display information received from the exterior is transmitted to a remote control, and a remote control is made to perform memory, a display, and deletion from memory according to a display condition attached to display information received from a TV receiver. Display time and display frequency are specified as a display condition, and it clocks or calculates by the remote control side and is made to perform a display based on a display condition. Only display information which an attribute and a display condition of an operator whom an operator furthermore inputted suit is displayed. It can be made to display on a remote control by a display condition for which distribution origin which distributes display information wishes by such composition, and remote control presenting of display information which has restriction in display time and the number of times like advertisement information is attained. A remote control can be made to perform only a required display suitable for an operator.

[0013] A remote control transmits a display history at the time of displaying display information to a TV receiver, and it is made for a TV receiver to output further a display history received from a remote control outside in this invention. As a display history, with the remote control, it clocks or a display man-hour and the number of times of the display total are calculated. It is made for time after an operator looks at a display until it performs an operational input to be included in a display history. By such composition, display actual results such as actual display frequency in a remote control of a distribution destination and display time can be known in a remote place. A system [ need / reply reaction time of each operator like aggressiveness quiz / to be totaled ] can further already be realized.

[0014] In this invention, there are a remote control and a TV receiver, a bidirectional remote control system is provided, and a TV receiver. While transmitting display information and display instruction to a remote control according to a display

condition attached to display information which received and memorized display information and was received from the exterior. Performing deletion from memory of display information according to a display condition. A remote control displays display information received from a TV receiver according to display instruction. Display time and display frequency are specified as a display condition and it clocks or calculates by the TV receiver side and is made to make a display based on a display condition perform to a remote control. It transmits to the remote control side and is made to display only display information which an attribute and a display condition of an operator whom an operator furthermore inputted suit. Only a required display which could reduce data volume of display information transmitted to a remote control transmission frequency and information storage part size by the side of a remote control and was suitable for an operator by such composition can be performed.

[0015] It is made to output further a display history pointed to which and displayed on a remote control outside from a TV receiver in this invention. As a display history with a TV receiver it clocks or a display manhour and the number of times of the display total are calculated. It is made for time after an operator looks at a display until it performs an operational input to be included in a display history. By such composition display actual results such as actual display frequency in a remote control of a distribution destination and display time can be known in a remote place. A system [ need / reply reaction time of each operator like aggressiveness quiz / to be totaled ] can further already be realized.

[0016]

[Embodiment of the Invention] (Embodiment 1) The bidirectional remote control system in a 1st embodiment of this invention is explained hereafter referring to Drawings.

[0017] Drawing 1 is an entire configuration figure of a bidirectional remote control system and a broadcasting system in a 1st embodiment of this invention. As for a program distribution network and 104 in drawing 1 a remote control and 102 are [ a communications network and 106 ] tabulation devices a broadcasting station and 105 a TV receiver and 103 101.

[0018] About the bidirectional remote control system constituted as mentioned above and the broadcasting system containing it the operation is explained briefly.

[0019] A broadcasting system comprises the tabulation device 106 which totals the information from TV receiver 102 via the broadcasting station 104 which distributes a program the program distribution network 103 TV receiver 102 which receives a program and its remote control 101 the communications network 105 and the communications network 105. The broadcasting station 104 multiplexes data-broadcasting contents including the display information for displaying with the remote control 101 or TV receiver 102 with the usual program and distributes them to a distribution destination via the program distribution networks 103 such as satellite broadcasting terrestrial broadcasting a CATV network and the Internet. TV receiver 102 of a distribution destination identifies and extracts program broadcast and data-broadcasting contents from the distributed input signal. When the display

information which the remote control 101 is made to display in data-broadcasting contents is included the information is transmitted to the remote control 101 via communication media such as infrared rays and an electric wave. The remote control 101 is provided with the indicator follows the display condition described in display information and displays and deletes the received display information. The remote control 101 is equipped with the function which manages display history such as display frequency and display time and is held and display history data is sent to the tabulation device 106 via the communications networks 105 such as TV receiver 102 and also a telephone line. When the tabulation device 106 and the broadcasting station 104 are connected with the communications network 105 or the tabulation device 106 is installed in the broadcasting station 104 the result of the display history collected with the tabulation device 106 is made to reflect and new display information is created and distributed.

[0020] Next the detailed composition and operation of a bidirectional remote control system are explained.

[0021] Drawing 2 is a detailed line block diagram of the bidirectional remote control system in a 1st embodiment of this invention. in drawing 2 201 is a remote control -- 202 -- an operation input section and 203 -- an indicator and 204 -- the condition Management Department and 205 -- a history control department and 206 -- an information storage part and 207 -- a time check -- as for a part and 208 a transmission section and 210 are receive sections a control section and 209. moreover -- 211 is a TV receiver -- 212 -- as for a transmission section and 216 a broadcast receive section and 214 are [ a control section and 218 ] TV body parts an information storage part and 217 a receive section and 215 a communication I/F part and 213.

[0022] The bidirectional remote control system of this embodiment comprises the remote control 201 and TV receiver 211 which were connected with the bidirectional channel. The remote control 201 has the operation input section 202 realized by button a touch paneletc. and can perform operational inputssuch as a button depression touch operation and a pen input. If an operational input is performed in order that an operator may control TV receiver 211 the control signal corresponding to operation will be generated in the control section 208 and will be sent to TV receiver 211 via the transmission section 209. In TV receiver 211 the signal from the remote control 201 is received in the receive section 214 the contents of the control signal are analyzed in the control section 217 and it notifies to the TV body part 218. The control section 208 and the control section 217 are realized by CPU. In the TV body part 218 operation corresponding to the notified control signal is performed. TV receiver 211 is equipped with the broadcast receive section 213 which receives the broadcasting signal distributed from the broadcasting station. In the broadcast receive section 213 after processing of a recovery decoding etc. is performed the received broadcasting signal is sent to the TV body part 218 and is displayed on TV footage as a usual program and teletext program.

[0023] When the information which should be displayed on the indicator 203 by the

side of the remote control 201 is included in the received broadcasting signal in the form of data broadcasting etc. in addition to the usual program the display information is memorized to the information storage part 216 by control-section 217 course. The memorized display information is transmitted by the transmission section 215 towards the remote control 201 after a remote control is prepared by the control section 217 by the data format which can be received and interpreted. Of course after a remote control prepares to the data format which can be received and interpreted it may memorize to the information storage part 216.

[0024] In the remote control 201 after receiving this signal in the receive section 210 the contents are analyzed in the control section 208 and in being display information it memorizes to the information storage part 206. The attribute data of display information and the information on current time are desirably described by the indicative data the display condition data and the pan which the indicator 203 is made to display on display information. The attribute data of display information is data in which the target age sex genre etc. are shown and it can be used in order to filter display information according to an operator by the remote control 201 side. time information -- the time check of the remote control 201 -- it is used in order to synchronize the part 207 with the time of TV receiver 211 or a broadcasting station. This time information may broadcast again as it is what has been sent from a broadcasting station with TV receiver 211 or may newly add it with TV receiver 211. There may not be any time information and it needs to be added to no display information. the case where there is no time information -- the remote control 201 side -- a time check -- the part 207 -- local -- a time check -- it operates.

[0025] The indicative data in the display information stored in the information storage part 206 is displayed on the indicator 203 like a liquid crystal display according to a display condition. Looking at each display condition of two or more display information which the condition Management Department 204 cooperated with the control section 208 and has been memorized to the information storage part 206. carrying out scheduling of these display information so that a display condition may be fulfilled -- a time check -- with reference to the time information acquired from the part 207 display end of a display and deletion from the information storage part 206 of data that became unnecessary are performed to required timing. In the history control department 205 the manhour and the number of times which were actually displayed are calculated and managed for each display information of every and such hysteresis information is read by the control section 208 and is transmitted to the TV receiver 211 side via the transmission section 209.

[0026] TV receiver 211 once memorizes the hysteresis information received from the remote control 201 to the information storage part 216 when required and it transmits to a tabulation device via a telephone line and a communications network like the Internet via 212 copies of communication I/F. It may be made for transmission of this hysteresis information to meet the demand from a tabulation device and it may transmit to a periodic non-cycle from TV receiver 211.

[0027]Next the detailed composition of display information is shown. Drawing 3 is an example of composition of the display information in a 1st embodiment of this invention. in drawing 3 -- 301 -- as for an indicative data and 305 display information ID and 303 are [ time information and 307 ] attribute data link destination ID and 306 display condition data and 304 display information and 302.

[0028]The display information 301 comprises the time information 306 which shows display information #0 - display information #N and current time corresponding to a part for one screen thru/or two or more screens displayed on the indicator of a remote control. Display information ID 302 for identifying display information display condition data 303 indicative-data 304 and link destination ID 305 and the attribute data 307 are contained in each display information.

[0029]The indicative data 304 are text data bit map data or compressed image data animation data etc. and are data displayed by the indicator of a remote control.

[0030]The display condition data 303 comprises the display permission period 1 successive-indication time required display frequency and data term of validity for example. Composition like \*\*\*\*\* of display start time the data term of validity and display necessity may be used. Of course when there is two or more display information ordinal data and display priority data for a display order to be shown may be added. For example as the display condition data 303 when the display permission period 1 successive-indication time required display frequency and data term of validity is describing a remote control performs the following display actions. That is if it enters within a display permission period a display will be started a display is performed during 1 successive-indication time per once the end of a display is carried out and it shifts to other displays. Such a display action is repeated until it results in the number of times of display required. The display information which passed over the data term of validity may be deleted from an information storage part at the time. The display information which filled required display frequency and completed the display is deleted from an information storage part if needed when new display information is received. However display information is not deleted but it memorizes in the remote control and may enable it to reuse display information by transmitting new display condition data to a remote control from a TV receiver to display later.

[0031]When the display condition data 303 comprises \*\*\*\*\* of a display permission period the data term of validity and display necessity if a remote control enters during the display permission it will start a display it performs a display between the display time fixed on account of the remote control and shifts to another display after that. If total display time reaches \*\*\*\*\* of display necessity a display will be ended and display information will be deleted after that according to the data term of validity.

[0032]Only the number of times of display required is described as display condition data and it may be said that as for a remote control the number of display necessity times repeats the display of fixed time. in this case a time check -- if local time is clocked it comes out enough and there is a part and it does not need to notify current time from a TV receiver.

[0033]When display information has a link destination as for link destination ID 305 ID which specifies the display information which display information displays on the next like a button at the time of operation when operational is written. For example when display information is advertisement information the display information on the title which described the trade name and the easy catch copy and the display information which described detailed contents are prepared and the display information which described detailed contents is specified as a link destination of the display information on a title. the case where he would like for the operator of a remote control to look at the display of a title and to see still more detailed information -- the display of a title -- touching (in the case of a touch panel) -- it changes to the display of a detailed screen. When display information has a hierarchical structure in this way only the display information on the title which asks a high order hierarchy is beforehand transmitted to the remote control from the TV receiver and the display information on a low order hierarchy's link destination is required of a TV receiver and it may be made to acquire it from a remote control if needed.

[0034]The attribute data 307 is data in which the attribute of display information including sex, age, area, age, belt, genre, etc. is shown. With a TV receiver or the remote control it is used in order to sort out display information. For example from the operation input section of a remote control an operator inputs the operator data of his profile, address, terms desired, etc. etc. and with a TV receiver or the remote control. Only display information which compared these conditions and attribute data of display information and was suitable for the operator and which an operator desires can be filtered and it can be made to display with the remote control.

[0035]Next the composition of display history information is explained. Drawing 4 is the composition of display history information. As for display history information and 402 in drawing 4 display information ID and 404 are historical data operator data and 403 401.

[0036]The display history information 401 comprises the data in which the display actual result for every display information is shown and the operator data 402. The data in which the display actual result for every display information is shown comprises display information ID 403 the historical data 404 etc. The historical data 404 comprise the number of times of a display actual result, display actual result time and the contents of operation for example. The number of times of a display actual result and display actual result time are the data of the number of times or time actually displayed with the remote control. The contents of operation are the contents of operation which show the input result at the time of inputting by operating a button and a touch panel when urged to an operational input by the display information as which the operator was displayed on the remote control. The operator data 402 comprises the data etc. of an operator's attribute inputted from ID for specifying the display history information from which TV receiver and remote control it is with a tabulation device and the operation input section of the remote control for example sex and age, a hobby, an occupation, an address, etc.

[0037]By the above compositiondisplay timedisplay frequencyetc. about the display information which has restriction in the conditions of a display. Since display condition data is attached with an indicative datait distributes from a broadcasting station and it was made to display the indicative data by the remote control side according to display condition datathe display of the remote control of each distribution destination can be controlledand it can be made to display from a broadcasting station by the display condition for which it wishes. Since a display history is held with the remote control and it was made to transmit to a tabulation devicethe display actual result of whether to actually have indicated whether it performed the display whose display condition the remote control of the distribution destination suited by the broadcasting station side the number of times of how much and time can be known. Since attribute data is furthermore added to display informationdisplay information is filtered according to an operator's attribute and it was made to displayIf only a required display suitable for an operator can be performed and it filters with a TV receiver furtherthe data volume of the display information transmitted to a remote controltransmission frequencyand the information storage part size by the side of a remote control can be reduced. By these effectsthe bidirectional remote control system which indicates the advertisement information by a handfor example is realizable.

[0038]in addition -- this embodiment -- a remote control -- a time check -- the current time information which is provided with a means and transmitted from a TV receiver -- this time checkalthough the time of the means was set up and the synchronization of the time by the side of a remote control and the time by the side of a TV receiver is achievedthe time check of a remote control -- an operator may be made to input the time adjustment of a means locally It may be made to express the hour entry and current time information of each item on display condition data by the absolute time of year time minute secondand they may be expressed by relative time.

[0039](Embodiment 2) The bidirectional remote control system in a 2nd embodiment of this invention is explained hereafterreferring to Drawings.

[0040]Drawing 5 is a detailed lineblock diagram of the bidirectional remote control system in a 2nd embodiment of this invention. In drawing 5 501 is a remote control and 502 is a control section. 503 is a TV receiver andas for 504the condition Management Department and 506 are history control departments a control section and 505.

[0041]The composition and operation are explained about the bidirectional remote control system constituted as mentioned above.

[0042]While the bidirectional remote control system of this embodiment memorizes and holds display information by the TV receiver sideThe display condition data within display information is interpretedonly the start of an indicative data or a display and directions of an end are transmitted to a remote control to required timingand it differs from a 1st embodiment in that it is said that a remote control displays according to the directions from a TV receiver.

[0043]The remote control 501 has the operation input section 202and controls TV

receiver 503 by operational inputssuch as a button depressiontouch operationand a pen input. TV receiver 503 is equipped with the broadcast receive section 213 which receives the broadcasting signal distributed from the broadcasting station. In the broadcast receive section 213after processing of a recoverydecodingetc. is performedthe received broadcasting signal is sent to the TV body part 218and is displayed on TV footage as a usual program and teletext program.

[0044]When the display information which should be displayed on the remote control 501 is included in the received broadcasting signal in the form of data broadcasting etc. in addition to the usual programthe display information is memorized to the information storage part 216 by control-section 504 course. If new display information is sentit adds to the information storage part 216and memorizesbut when the same display information has been sent repeatedlyit may overwrite and memorize or may ignore. When an opening required for an information storage part is losteven if the already memorized display information is deleted or it receives new display informationit ignores and corresponds.

[0045]NextTV receiver 503looking at each display condition of two or more display information memorized to the information storage part 216. Scheduling of these display information is carried out so that a display condition may be fulfilledand with reference to the time information acquired from the TV body part 218an indicative data and display start directionsdisplay termination indicationthe deletion instruction of an indicative dataetc. are transmitted to the remote control 501 to required timing. In a remote controlthe indicative data which received is memorized to the information storage part 206and operation further corresponding in response to display start directionsdisplay termination indicationand the deletion instruction of an indicative data is performed. It is not necessary to perform these the directions of all from TV receiver 503can omitit may judge by the remote control 501 sideand may process locally. In TV receiver 503the display information which expired is deleted from the information storage part 216.

[0046]The transmission frequency of the indicative data transmitted to the remote control 501 in the history control department 506The number of times of directionssuch as a display startan endand deletiondisplay timeetc. are calculated and managed for every display informationand such hysteresis information is read by the control section 504and is transmitted to a tabulation device via a telephone line and a communications network like the Internet via 212 copies of communication I/F. It may be made for transmission of this hysteresis information to meet the demand from a tabulation deviceand it may transmit to a periodic non-cycle from a TV receiver.

[0047]Nextthe detailed composition of display information is shown. Drawing 6 is an example of composition of the display information transmitted to a remote control from the TV receiver in a 2nd embodiment of this invention. In drawing 6601 is display information and 602 is indicative data.

[0048]In this embodimentthe display information distributed from a broadcasting station is the same as the display information shown by Embodiment 1. Time information may be included in the usual program or the teletextand does not

necessarily need to be distributed from a broadcasting station with display information.

[0049]The display information 301 distributed from a broadcasting station comprises the time information 306 which shows display information #0 – display information #Nand current time. Display information ID302 for each display information to identify display informationdisplay condition data 303indicative-data 304and link destination ID305 and the attribute data 307 are contained.

[0050]On the other handthe display information 601 transmitted to a remote control from a TV receiver is display information ID302indicative-data 304indicative data 602and link destination ID305as shown in drawing 6.

[0051]For exampleas the display condition data 303when a display permission period1 successive-indication timethe number of times of display requiredand the data term of validity are describinga TV receiver performs the following operations. That isif it enters during the display permissionan indicative data will be transmitted to a remote controland the directions which show the end of a display after 1 successive-indication time progress are transmitted. Or another indicative data is transmitted and another screen is displayed on a remote control. Such operation is repeated until it results in the number of times of display required. If it passes over the data term of validitythe directions which ask for deletion of an indicative data will be transmitted to a remote control. What is necessary is just to transmit the indicative data 602 which described instruction contentssuch as a display startan enddeletionto be display information ID302 which specify an indicative data after thatonce it transmits the indicative data 304 first. a remote control -- a time check -- when it has the meansan indicative data1 successive-indication timeand the number of times of display required are first notified to a remote controland the rest may perform a display actionwithout receiving the directions from a TV receiver so that these conditions may be fulfilled by the remote control side.

[0052]When an operator touches a touch panel and operates the information displayed with the remote controlit is reported by returning display information ID302 to a remote control etc. that operation was performed to the TV receiver. Simultaneouslya remote control displays the indicative data of the display information specified by link destination ID305. Or the indicative data which should be displayed on the next may be transmitted and displayed on a remote control from a TV receiver.

[0053]Nextthe composition of display history information is explained. The display history information on this embodiment is created with a TV receiverand is sent to a tabulation device. Howeverthe composition of display history information takes the same composition as the display history information on Embodiment 1. For exampleit is data of the number of times which comprised the number of times of a display actual resultand display actual result timetransmitted the indicative data to the remote controland performed display instructionor time. The operator data 402 is data of an operator's attribute inputted from the operation input section of the remote controlfor examplesex and agea hobbyan occupationan addressetc.

[0054]While display time, display frequency, etc., attach display condition data and attribute data with an indicative data are distributed from a broadcasting station and manage a display condition by the TV receiver side by the above composition about the display information which has restriction in the conditions of a display. Since the attribute of display information is compared with an operator's attribute, required display information is sorted out and it was made to make it display by transmitting only the indicative data to a remote control. The time communication and the amount of commo data from a TV receiver to a remote control can be lessened and the processing load by the side of a remote control and the storage capacity of an information storage part can be lessened. By these effects, it is a remote control with a better response and small memory size and the bidirectional remote control system which indicates the advertisement information by a hand, for example, can be realized.

[0055]In addition -- this embodiment -- a remote control -- a time check -- it may have the means. Although it presupposed that it displays on a remote control by transmitting an indicative data and display instruction from a TV receiver in this embodiment, the display of a TV body part performs a display and a remote control is also good to perform an operational input.

[0056](Embodiment 3) The bidirectional remote control system in a 3rd embodiment of this invention is explained hereafter referring to Drawings.

[0057]Drawing 7 is an example of the display information for the advertisement information in a 3rd embodiment of this invention. Drawing 8 is a display sequence of the remote control in a 3rd embodiment of this invention. As for 801 in drawing 8, an advertisement information display mode and 803 are display rest modes, operation screen mode and 802.

[0058]This embodiment explains the example of composition of display information in case display information is advertisement information and the example of the display sequence at that time. The composition of Embodiment 1 is considered as a bidirectional remote control system. As shown in drawing 7, when a remote control receives three display information on display information #1 - #3, it displays by seeing the display condition of each display information.

[0059]First, in the state where display information #0 and display information #2 are not '99/3 / before [ 1 ] contained at a display shelf-life, only display information #1 is expressed as a remote control. Display information #1, the advertisement display time per time is specified as 30 seconds as 1 successive-indication time, and a remote control vacates a suitable interval and displays this advertisement for 30 seconds. While this advertisement is not displayed, for example, the operation screen for operating a TV receiver is displayed or it is made the display OFF for few electrification.

[0060]If set to 3/1 of 0:00 in order that display information #2 may enter during the display permission, in addition to display information #1, the display of display information #2 is started. Display information #2 is an advertisement for 15 seconds. From 3/10 of 12:00, the display of display information #0 is also started by the pan and they are repeatedly displayed [ it is / three advertisements / parallel

and ] on it. If set to 3/12 of 0:00 the display of the advertisement of display information #2 will be ended in order for a display permission to expire. The display of the advertisement of display information #0 is completed to a pan 3/12 of 16:00. Since the data term of validity is also the time on the same day it is simultaneously eliminated from the information storage part of a remote control. Display information #0 [ first half / of the 20th inning ] is shown during the display permission. Then the information on display information #2 is deleted from the information storage part of a remote control. Furthermore a display is performed to 6/1 display information #1. As attribute data of each display information the region is written and a display is performed by only the remote control of the area applicable to the region using \*\*such as an operator's attribute data which the operator inputted from the remote control and an area code set as the TV receiver. [0061] In the period when the display permission of all of three display information #0 - display information #2 is carried out it becomes a display sequence of a remote control as shown for example in drawing 8. That is a remote control is in the operation screen mode 801 for operating a TV receiver and usually shows the operation screen of television. If the state where there are no operational inputs such as fixed time a button depression and touch operation continues in this state it will go into the advertisement information display mode 802. With the advertisement information display mode 802 it displays by the display information by which the display permission is carried out and this example repeatedly in order the display time which had display information #0 - #2 specified i.e. 15 seconds and for 30 seconds at a time. If it goes into the advertisement information display mode 802 and a non-operating condition continues fixed time a remote control will go into the display rest mode 803. Next if a certain operational input is performed a display will be resumed and it will return to the operation screen mode 801 of a TV receiver. The transition sequence in the mode is not what was fixed to what was shown here.

[0062] Thus an advertising display function can be added easily without sacrificing the function to control the original apparatus of a remote control if an advertisement is displayed using the time when the operator is not operating it.

[0063] Although the composition of Embodiment 1 was mentioned as the example and the case where advertisement information was displayed by remote control initiative was explained by this embodiment it may be the composition led by a TV receiver shown in Embodiment 2 and the same effect is acquired.

[0064] (Embodiment 4) The bidirectional remote control system in a 4th embodiment of this invention is explained hereafter referring to Drawings.

[0065] Drawing 9 is a line block diagram of the remote control of the bidirectional remote control system in a 4th embodiment of this invention. In drawing 9 901 is a remote control and 902 is the display composition Management Department.

[0066] The remote control of this embodiment takes the composition which added the display composition Management Department 902 to the remote control of Embodiment 1. The remote control 901 acquires the operation screen data for operating television from TV receiver 211. Operation screen data consists of a

control signal corresponding to the display symbol data corresponding to a manual operation button and each button such as a channel number, volume +, volume -, and controls TV receiver 211 by transmitting a control signal to TV receiver 211 at the time of button grabbing. What is necessary is just to acquire operation screen data from a TV receiver first fundamentally when a TV receiver is installed. Or the remote control may have beforehand.

[0067] A remote control compounds this operation screen data and the display information shown by Embodiment 1 and displays it on the indicator of a remote control as one screen. Composite management is performed at the display composition Management Department 902 of a remote control.

[0068] Drawing 10 is a display example of the remote control of this embodiment. In drawing 10 1001 is the display based on operation screen data and the display based on display information in 1002. In the same screen of the remote control 901 the display 1001 based on the operation screen data of television and the display 1002 based on display information are compounded and it is displayed. As for the portion of the display 1002 based on display information since a display is performed based on a display condition display information changes for example by time etc. Of course two or more display information may be simultaneously compounded and displayed on the same screen.

[0069] Although this embodiment showed the example which compounds operation screen data and display information by the remote control side the television reception side is equipped with the display composition Management Department and it may be made to compound these with a TV receiver. Although operation screen data is acquired from a TV receiver it is not necessary to necessarily make the same the apparatus which acquires display information and the apparatus which acquires operation screen data and the operation screen and the display screen from a TV receiver which were acquired from another apparatus such as an air-conditioner may be compounded. Of course it may be made to compound with the display screen which acquired operation screen data other than a TV receiver (for example video) from the TV receiver and was acquired from the TV receiver.

[0070] (Embodiment 5) The bidirectional remote control system in a 5th embodiment of this invention is explained hereafter referring to Drawings.

[0071] Drawing 11 is the composition of the display history information in a 5th embodiment of this invention. In drawing 11 1101 is display history information and 1102 is operate time. Drawing 12 is a display example of the remote control in a 5th embodiment of this invention. In drawing 12 1201 is a remote control.

[0072] The remote control of this embodiment takes the composition of the bidirectional remote control system of Embodiment 1 and the same composition. However when it is urged to an operational input to an operator by the display information displayed with the remote control 1201 and an operator touches a touch panel or operation of carrying out the depression of the button is added time after displaying an indicative data until operation is added and the operated time -- a time check -- it clocks by the part 207 and notifies to a TV receiver with the

contents of operation. Therefore as the display history information 1101 transmitted to a tabulation device from a TV receiver as shown in drawing 11 it becomes that by which the operate time 1102 was added to the display history information on Embodiment 1.

[0073] For example when display information is a problem of quiz as display history information. If it contains in display history information by making into operate time lapsed time i.e. the time which the reply took after a remote control displays the problem of quiz as the contents of operation which show the answer result of quiz until a reply is inputted and is made to send to a tabulation device the television broadcast system was used -- an aggressiveness quiz system is already realizable.

[0074] Although the operator's operate time and contents of operation are recognized with the remote control and it had composition which transmits to a TV receiver as display history information in this embodiment by the TV receiver side these detection may be performed and display history information may be created.

[0075] In each of above-mentioned embodiments whenever transmission of the display information from a TV receiver to a remote control receives display information newer than a broadcasting station it may be performed or it may be performed with a constant period and TV receiver initiative may perform it to arbitrary timing. By remote control initiative when the signal from a remote control is received display information may be transmitted to a remote control from a TV receiver as the response. Once memorizing to the information storage part of a TV receiver it is presupposed that it transmits to a remote control but display information may be transmitted as it is without memorizing.

[0076] It may be what kind of medium that the communication between a remote control and a TV receiver uses cable media such as infrared rays a radio medium of an electric wave a twisted pair wire and a coaxial cable etc.

[0077] It may transmit only once from a broadcasting station or display information may carry out repeating transmission of the same information. When some of indicative data as display condition data and attribute data are updated only the information on the difference may be distributed. In a remote control and a TV receiver when the same information is repeated and it receives the memorized information may be overwritten and updated or it may ignore and discard. When the information on difference has been distributed the portion updated among memorized information may be overwritten.

[0078] Although the TV receiver was mentioned as the example and this embodiment explained it is [ anything ] good if a set top box a personal computer etc. receive the display information for making it display on a remote control from a broadcasting station and can transmit to a remote control besides the usual television. As long as it is a net which can realize the same functions such as using bi-directional CATV and the Internet as a program distribution network and a communications network similarly terrestrial TV broadcastingsatellite broadcasting a telephone network etc. may be used. Furthermore a tabulation device may be in a broadcasting station.

[0079]Although this embodiment explained as a remote control as long as it has an indicator and can carry out operator guidance to a TV receiver besides the so-called remote control of TV receiver attachment they may be a personal computer PDA a cellular phone etc.

[0080]

[Effect of the Invention]As mentioned above according to this invention the following effects are acquired as explained.

[0081]First since a display condition is attached with an indicative data it transmits to a remote control via a TV receiver from the distribution origin of display information and it was made to display the display information displayed on a remote control by the remote control side according to the display condition it can be made to display by the display condition of a distributing agency for which it wishes. For example remote control presenting of the display information which has restriction in the display time and the number of times like advertisement information is attained.

[0082]Since attribute data is added to display information display information is filtered with the remote control according to an operator's attribute and it was made to display a remote control can perform only a required display suitable for an operator.

[0083]While managing a display condition notifying display information and display instruction to a remote control and controlling the display of a remote control by a TV receiver Since attribute data is added to display information display information is filtered with a TV receiver according to an operator's attribute and it was made to transmit to a remote control Only the required display which could reduce the data volume of the display information transmitted to a remote control transmission frequency and the information storage part size by the side of a remote control and was suitable for the operator can be performed.

[0084]Since a display history is managed with a remote control or a TV receiver and it was made to transmit to a tabulation device from a TV receiver display actual result such as actual display frequency in the remote control of a distribution destination and display time can be known in a remote place. Since it manages with a remote control or a TV receiver by making time after starting a display until an operational input is performed into a display history and made to transmit to a tabulation device a system [ need / the reply reaction time of each operator like aggressiveness quiz / to be totaled ] is already realizable.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The entire configuration figure of a bidirectional remote control system and a broadcasting system in a 1st embodiment of this invention

[Drawing 2]The detailed lineblock diagram of the bidirectional remote control system in a 1st embodiment of this invention

[Drawing 3]The figure showing the example of composition of the display information in a 1st embodiment of this invention

[Drawing 4]The figure showing the composition of the display history information in a 1st embodiment of this invention

[Drawing 5]The detailed lineblock diagram of the bidirectional remote control system in a 2nd embodiment of this invention

[Drawing 6]The figure showing the example of composition of the display information transmitted to a remote control from the TV receiver in a 2nd embodiment of this invention

[Drawing 7]The figure showing the example of the display information for the advertisement information in a 3rd embodiment of this invention

[Drawing 8]The figure showing the display sequence of the remote control in a 3rd embodiment of this invention

[Drawing 9]The lineblock diagram of the remote control of the bidirectional remote control system in a 4th embodiment of this invention

[Drawing 10]The figure showing the display example of the remote control of a 4th embodiment of this invention

[Drawing 11]The figure showing the composition of the display history information in a 5th embodiment of this invention

[Drawing 12]The figure showing the display example of the remote control in a 5th embodiment of this invention

[Drawing 13]The lineblock diagram of the conventional bidirectional remote control system

[Description of Notations]

11 Bidirectional remote controller

111 Selecting arrangement

112 Equipment information memory storage

101 Remote control

102 TV receiver

103 Program distribution network

104 Broadcasting station

105 Communications network

106 Tabulation device

201 Remote control

202 Operation input section

203 Indicator

204 Condition Management Department

205 History control department

206 Information storage part

207 a time check -- a part

208 Control section

209 Transmission section

210 Receive section

211 TV receiver

212 Communication I/F part  
213 Broadcast receive section  
214 Receive section  
215 Transmission section  
216 Information storage part  
217 Control section  
218 TV body part  
301 Display information  
302 Display information ID  
303 Display condition data  
304 Indicative data  
305 Link destination ID  
306 Time information  
307 Attribute data  
401 Display history information  
402 Operator data  
403 Display information ID  
404 Historical data  
501 Remote control  
502 Control section  
503 TV receiver  
504 Control section  
505 Condition Management Department  
506 History control department  
601 Display information  
602 Indicative data  
801 Operation screen mode  
802 Advertisement information display mode  
803 Display rest mode  
901 Remote control  
902 Display composition Management Department  
1001 The display based on operation screen data  
1002 The display based on display information  
1101 Display history information  
1102 Operate time  
1201 Remote control

---